

TESIS DOCTORAL

Título: Principales prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación en las PYMEs: Empresas de Jalisco y Cataluña.

Realizada por: Liliana Rocío López Suárez

en el Centro: IQS School of Management

y en el Departamento: Gestión Empresarial

Dirigida por: Dr. Jesús Tricás Preckler

AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis el Dr. Jesús Tricás por todo lo que me ha enseñado y guiado durante todo este tiempo. Ha sido un placer llegar a este punto de la mano de un profesional y ser humano como él.

A IQS School of Management por haberme concedido la beca IQS para llevar a cabo mis estudios doctorales a jornada completa, pudiendo hacer uso de todos los recursos necesarios para una óptima realización de la investigación.

Asimismo, reconozco el gran soporte otorgado por la Cátedra UNESCO-URL, la Fundación Marcelino Botín y la AECID en el proyecto: PCI B/016643/08 y B/023345/09 que me ayudó en la primera etapa de este proyecto. Sin ellos y el soporte de la Dra. Rosario Pastor hubiera sido muy difícil llegar a este punto.

A la coordinadora del doctorado, la Dra. Marianna Bosch que es excepcional. Gracias por todo.

A mis compañeros de doctorado, que han hecho de esta aventura algo especial. Sin su compañía, los días difíciles no se hubieran superado igual.

A ITESO y en especial a los profesores y amigos el Dr. Francisco Morfin y la Mtra. Leonor Ahuja, por haberme invitado a formar parte de este proyecto. También a mis compañeros de proyecto y a todo el equipo del DEAM, en especial al Dr. Rubén Toledano y al Dr. Juan Ortíz.

A todas las empresas que han colaborado en esta investigación, pues el aportar algo que les ayude es mi motor. Gracias por su disposición.

A todos los profesores y profesionales que se han cruzado en mi camino, pues me han forjado un espíritu investigador, invitando a aportar algo a la sociedad, mejorado en el proceso y alentado en el camino. En especial a la profesora Maria Angels Portabella y al Dr. Xavier Ferràs.

A mis amigos y familiares que siempre estuvieron ahí para animarme y decirme que sí se puede.

A ti mi amor, Ignacio, por haber estado ahí siempre, ayudándome y dándome ánimos en cada momento. Así como a tu familia por acogerme con tanto cariño.

A mi familia que me dio la oportunidad de estudiar este doctorado. Sin su apoyo, su amor y su compartir en cada momento, esto no hubiera sido posible.

A ti papá.

Principales prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación en las PYMEs: Empresas Jaliscienses, México y Cataluña, España.

Resumen:

Este trabajo de investigación persigue identificar qué prácticas de recursos humanos apoyan la innovación en las PYMEs.

La investigación se ha centrado en dos fases. En la primera fase del presente estudio se han identificado las prácticas de recursos humanos que día a día llevan a cabo 16 empresas innovadoras exitosas de Jalisco (México) y de Cataluña (España). Para ello se ha realizado un estudio cualitativo que consiste en realizar entrevistas en profundidad a los principales responsables de la empresa o a los directivos que pudieran responder a temas estratégicos generales.

Una vez identificadas las características y los aspectos que nos gustaría contrastar con respecto a lo publicado en la literatura, se ha realizado un estudio cuantitativo a través de encuestas a 129 empresas de Jalisco (México). En el caso de España, al no tener un número significativo de respuestas no se ha podido realizar el estudio, por lo que la investigación cuantitativa se centró sólo en México.

La investigación concluye con una serie de características y prácticas que identifican a las PYMEs innovadoras, que se espera sean de utilidad para facilitar la innovación y con ello el éxito de las empresas.

Palabras clave: PYME, recursos humanos, RRHH, innovación, prácticas de RRHH, estrategia, competitividad.

Principals pràctiques de recursos humans que donen suport a la innovació en les pimes: Empreses de Jalisco i Catalunya.

Resum:

Aquest treball de recerca persegueix identificar quines pràctiques de recursos humans donen suport a la innovació en les PIMES.

La investigació s'ha centrat en dues fases. En la primera fase d'aquest estudi s'han identificat les pràctiques de recursos humans que dia a dia duen a terme 16 empreses innovadores de Jalisco (Mèxic) i de Catalunya (Espanya). Amb aquesta finalitat, s'ha realitzat un estudi qualitatiu que consisteix en entrevistar en profunditat els principals responsables de cada l'empresa o els directius que poguessin respondre a temes estratègics generals.

Un cop identificats les característiques i aspectes que ens agradaria contrastar respecte al que s'ha publicat en la literatura, s'ha realitzat un estudi quantitatiu mitjançant enquestes a 129 empreses de Jalisco (Mèxic). En el cas d'Espanya, al no tenir un nombre significatiu de respostes no es va poder realitzar l'estudi, de manera que la investigació quantitativa es va centrar només en els resultats de Mèxic.

La investigació conclou amb una sèrie de característiques i pràctiques que identifiquen les PIMES innovadores, les quals s'espera que siguin d'utilitat per facilitar la innovació i amb això l'èxit de les empreses.

Paraules clau: PIME, recursos humans, RRHH, innovació, pràctiques de RRHH, estratègia, competitivitat.

Principal Human Resources practices that support innovation in SMEs: Enterprises of Jalisco and Catalonia.

Summary:

This research aims to identify how HR practices support innovation in SMEs.

Research has focused on two phases. In the first phase of this study we have identified human resources practices that every day carry out 16 successful innovative companies in Jalisco (Mexico) and Catalonia (Spain). For this we have conducted a qualitative study consisting of in-depth interviews to the main responsible for the company or managers who could answer general strategic issues.

Once we have identified the features and aspects that we would like to contrast against the published literature, we performed a quantitative study using surveys of 129 companies from Jalisco (Mexico). In the case of Spain, we could not develop the study because we did not get a significant number of surveys that allowed us to do it, so that quantitative research focused only in Mexico.

The research concludes with a series of features and practices that identify innovative SMEs, which are expected to be useful in order to facilitate the innovation and direct the companies into a successful way.

Key words:

SMEs, human resources, human resources, innovation, HR practices, strategy, competitiveness.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
<i>Objetivos</i>	<i>3</i>
<i>Motivación</i>	<i>3</i>
<i>Metodología.....</i>	<i>4</i>
<i>Estructura.....</i>	<i>6</i>
CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN.	7
1.1 <i>Análisis del entorno y revisión de conceptos.....</i>	<i>7</i>
1.1.1 <i>Análisis de competitividad.....</i>	<i>7</i>
1.1.2 <i>La importancia de innovar.....</i>	<i>8</i>
1.1.2.1 <i>Importancia de la innovación para la sociedad y los países.....</i>	<i>11</i>
1.1.2.2 <i>Perspectivas regionales: La situación en Cataluña, España y Jalisco, México.....</i>	<i>14</i>
1.2 <i>Fundamentos teóricos.....</i>	<i>21</i>
1.2.1 <i>Características de una empresa innovadora y retos a los que se enfrenta.....</i>	<i>21</i>
1.2.2 <i>Papel que desempeñan la gestión estratégica de los recursos humanos y sus prácticas en la capacidad innovadora.....</i>	<i>25</i>
1.2.3 <i>Cuadro-resumen de los fundamentos teóricos.....</i>	<i>30</i>
CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO.....	35
2.1 <i>Metodología.....</i>	<i>35</i>
2.1.1 <i>Objetivos.....</i>	<i>36</i>
2.1.2 <i>Determinación del perfil de las empresas y del personal a entrevistar.....</i>	<i>36</i>
2.1.2.1 <i>Perfil de las empresas.....</i>	<i>36</i>
2.1.2.2 <i>Perfil de los entrevistados.....</i>	<i>38</i>
2.1.3 <i>Diseño y preparación de la entrevista.....</i>	<i>38</i>
2.1.4 <i>Pre-test.....</i>	<i>39</i>
2.1.5 <i>Realización y verificación de las entrevistas.....</i>	<i>39</i>
2.1.6 <i>Validación de las entrevistas.....</i>	<i>41</i>
2.2 <i>Resultados de las entrevistas.....</i>	<i>42</i>
2.2.1 <i>Análisis del perfil de las empresas entrevistadas.....</i>	<i>42</i>
2.2.2 <i>Análisis de las entrevistas.....</i>	<i>43</i>
2.2.3 <i>Características de las empresas innovadoras según el estudio cualitativo.....</i>	<i>91</i>
2.2.4 <i>Aspectos del análisis cualitativo por validar a través de un análisis cuantitativo.....</i>	<i>97</i>
2.2.4.1 <i>Resultados contradictorios con la literatura.....</i>	<i>97</i>
2.2.4.2 <i>Resultados por corroborar.....</i>	<i>98</i>
CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO.	99
3.1 <i>Metodología.....</i>	<i>99</i>
3.1.1 <i>Objetivos e hipótesis.....</i>	<i>99</i>
3.1.2 <i>Determinación del perfil de las empresas y del personal a encuestar.....</i>	<i>100</i>
3.1.3 <i>Diseño y preparación de la encuesta.....</i>	<i>102</i>
3.1.4 <i>Pre-test.....</i>	<i>113</i>

3.1.5 Realización y verificación de las encuestas.....	113
3.1.5.1 Reajuste de los grupos muestrales.....	114
3.1.6 Análisis del constructo.	116
3.1.7 Fiabilidad de la encuesta.	119
3.2 Resultados de las encuestas.....	124
3.2.1 Análisis del perfil global de las empresas encuestadas.	124
3.2.2 Análisis de las submuestras (empresas innovadoras y no innovadoras).	125
3.2.2.1 Preguntas que responden a algunas de las hipótesis.....	125
Hipótesis 1.....	125
Hipótesis 2.....	126
Hipótesis 3.....	126
Hipótesis 4.....	127
Hipótesis 5.....	127
Hipótesis 6.....	129
Hipótesis 7.....	130
Hipótesis 8.....	132
Hipótesis 9.....	133
Hipótesis 10.....	134
Hipótesis 11.....	136
Hipótesis 12.....	137
Hipótesis 13.....	138
Hipótesis 14.....	139
Hipótesis 15.....	140
Hipótesis 16.....	141
Hipótesis 17.....	143
Hipótesis 18.....	144
3.2.2.2 Preguntas que no responden a ninguna hipótesis previa.	145
3.2.3 Verificación de hipótesis	151
3.2.4 Características de las empresas innovadoras según el estudio cuantitativo.	155
CONCLUSIONES.....	157
<i>Consideraciones preliminares y futuras líneas de investigación</i>	<i>157</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>159</i>
REFERENCIAS	165
ANEXOS	175
<i>Anexo 1. Carta de colaboración con INJAC.....</i>	<i>177</i>
<i>Anexo 2. Guión para la entrevista en profundidad.</i>	<i>178</i>
<i>Anexo 3. Resúmenes de las entrevistas.....</i>	<i>181</i>
<i>Entrevista 1.....</i>	<i>181</i>
<i>Entrevista 2.....</i>	<i>187</i>
<i>Entrevista 3.....</i>	<i>193</i>
<i>Entrevista 4.....</i>	<i>202</i>
<i>Entrevista 5.....</i>	<i>211</i>
<i>Entrevista 6.....</i>	<i>217</i>
<i>Entrevista 7.....</i>	<i>225</i>

<i>Entrevista 8.....</i>	<i>232</i>
<i>Entrevista 9.....</i>	<i>238</i>
<i>Entrevista 10.....</i>	<i>245</i>
<i>Entrevista 11.....</i>	<i>252</i>
<i>Entrevista 12.....</i>	<i>258</i>
<i>Entrevista 13.....</i>	<i>266</i>
<i>Entrevista 14.....</i>	<i>271</i>
<i>Entrevista 15.....</i>	<i>278</i>
<i>Entrevista 16.....</i>	<i>284</i>
<i>Anexo 4. Resultados entrevista que contribuyen a la encuesta.....</i>	<i>290</i>
<i>Anexo 5. Encuesta.....</i>	<i>293</i>
<i>Anexo 6. Resultados del pretest.....</i>	<i>301</i>
<i>Anexo 7. Test confirmatorio de estudio cuantitativo.....</i>	<i>303</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Innovación y ventaja competitiva	11
Gráfico 2. Gasto interno bruto en I+D financiado por sector de ejecución en España, México y algunos referentes de la OCDE en el 2010.....	12
Gráfico 3. Gasto interno bruto en I+D realizado por sector de ejecución en España, México y algunos referentes de la OCDE en el 2010.....	12
Gráfico 4. Proporciones de empresas por sector de actividad.....	126
Gráfico 5. Proporciones de empresas por número de empleados.....	126
Gráfico 6. Orientación prioritaria de las actividades de las empresas	128
Gráfico 7 . Han introducido nuevos productos y servicios los últimos 3 años las empresas....	128
Gráfico 8. Porcentaje que representan los nuevos productos y servicios de los últimos 3 años sobre las ventas totales del último año	129
Gráfico 9. Número de empresas que tienen personal que se dedica parcial o totalmente a actividades en I+D	130
Gráfico 10. Tienen o no convenio de colaboración con alguna asociación	130
Gráfico 11. Asociaciones con las que tienen convenio las empresas	131
Gráfico 12. Niveles organizacionales	132
Gráfico 13. Tipo de estructura organizacional.....	133
Gráfico 14. Principal criterio para elegir líder de proyecto	134
Gráfico 15. Comparación de promedios de los atributos.....	135
Gráfico 16. Cómo cubren principalmente las vacantes de las empresas	136
Gráfico 17. Cómo esta establecido el proceso de selección y contratación.....	138
Gráfico 18. Causas de la terminación laboral	139
Gráfico 19. Objetivos de la evaluación de personal	141
Gráfico 20. Estructura de la evaluación de desempeño	142
Gráfico 21. Quién realiza la evaluación del personal.....	142
Gráfico 22. Quiénes reciben salario variable en las empresas	143
Gráfico 23. Porcentaje de salario variable sobre el total del salario	144
Gráfico 24. Quiénes establecen el salario variable (Respuesta de opción múltiple).....	145
Gráfico 25. Han desarrollado patentes de los últimos 3 años	146
Gráfico 26. Tipo de reconocimiento que complementa el salario al personal de innovación .	147
Gráfico 27. Beneficios de innovar	148
Gráfico 28. Dificultades de innovar.....	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad de empresas y Personal ocupado en México y España en 2013	3
Tabla 2. Ingresos y gastos por los bienes según tamaño de empresa en México en 2013	4
Tabla 3. Cifra de negocio por tipo de sector y tamaño de empresa en España en 2013	4
Tabla 4. Definiciones de innovación	9
Tabla 5. Gasto interior bruto en I + D en el 2010.....	13
Tabla 6. Comparativo de México, España y sus regiones. Región TL2, 2010.....	15
Tabla 7. Prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación.....	28
Tabla 8. Cuadro-resumen de los fundamentos teóricos.....	30
Tabla 9. Indicadores de competitividad – innovación en empresas españolas. Periodo: 2007-2011. (Según datos del informe grupo: sector) - medias.....	38
Tabla 10. Perfil de empresas entrevistadas	42
Tabla 11. Aspectos que han influido al éxito de las empresas	44
Tabla 12. Situaciones y decisiones importantes que han marcado la historia de la empresa ...	49
Tabla 13. Ventajas competitivas de las empresas	55
Tabla 14. Razón por lo que las ventajas competitivas son sostenibles	60
Tabla 15. Como contribuyen los empleados a las ventajas competitivas	61
Tabla 16. Prácticas para estimular las ventajas competitivas	63
Tabla 17. Manera en que promueven la generación de los productos o servicios de la empresa	64
Tabla 18. Niveles de la organización	65
Tabla 19. Quién toma las decisiones clave y sus directrices.....	66
Tabla 20. Acreditaciones, certificaciones, reconocimientos y premios.....	68
Tabla 21. Manera en que se estructuró el último proyecto que dio como resultado una innovación	70
Tabla 22. Decisiones clave en los proyectos de innovación	71
Tabla 23. Dirección de los equipos de innovación.....	72
Tabla 24. Valores que identifica la cultura organizacional	74
Tabla 25. Posicionamiento de la empresa (AMBOS)	75
Tabla 26. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (AMBOS)	75
Tabla 27. Posicionamiento de la empresa de tipo general (ESPAÑA)	75
Tabla 28. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (ESPAÑA).....	75
Tabla 29. Posicionamiento de la empresa de tipo general (MÉXICO)	76
Tabla 30. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (MÉXICO)	76
Tabla 31. Manera de difundir los valores	76
Tabla 32. Acciones formativas realizadas por los empleados para desempeñar sus funciones en el ámbito de la innovación	81
Tabla 33. Evaluación del desempeño.....	83
Tabla 34 . Sistema retributivo para los empleados que participan en los procesos de innovación	87
Tabla 35. Manera en que integran la innovación en el plan estratégico.....	88
Tabla 36. Beneficios por innovar	89
Tabla 37. Aportaciones adicionales comentadas en las entrevistas.....	90
Tabla 38. Bases de datos de empresas encuestadas	101

Tabla 39. Bases de datos de asociaciones que han distribuido la encuesta entre sus asociados	102
Tabla 40. Justificación metodológica de la encuesta	110
Tabla 41. Encuestas realizadas y validadas	115
Tabla 42. Nivel de innovación	117
Tabla 43. Nivel de estructura	118
Tabla 44. Nivel de cultura	118
Tabla 45. Matriz de correlación de Spearman de ÍTEMS con ÍTEMS del constructo	121
Tabla 46. Matriz de correlación Spearman de ÍTEMS con los CONSTRUCTOS	122
Tabla 47. Confiabilidad al borrar un ítem a la vez en el constructo Nivel de innovación	123
Tabla 48. Confiabilidad al borrar un ítem a la vez en el constructo Nivel de cultura	123
Tabla 49. Edad de las empresas	125
Tabla 50. Sector de actividad de las empresas	126
Tabla 51. Número de empleado	127
Tabla 52. Porcentaje aproximado de las exportaciones en relación con el total de ventas en la actualidad	127
Tabla 53. Orientación prioritaria de las actividades de la empresa	128
Tabla 54. Nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años	128
Tabla 55. Nuevos los productos y servicios introducidos los últimos 3 años	129
Tabla 56. Porcentaje aproximado que representan las ventas del último año de nuevos los productos y servicios introducidos los últimos 3 años	129
Tabla 57. Número de empresas que tienen personal que se dedica parcial o totalmente a actividades en I+D	130
Tabla 58. Personas que se dedican parcial o totalmente a actividades en I+D	130
Tabla 59. Convenios de colaboración con organizaciones	131
Tabla 60. Asociaciones con las que tienen convenios de colaboración	131
Tabla 61. Niveles organizacionales	132
Tabla 62. Tipo de estructura organizativa	133
Tabla 63. Principal criterio para elegir al líder de proyecto	134
Tabla 64. Atributos con los que se identifican más las empresas innovadoras	135
Tabla 65. Atributos con los que se identifican más las empresas no innovadoras	135
Tabla 66. P-valor de la diferencia de Atributos con los que se identifican más las empresas ..	136
Tabla 67. Principales maneras de cubrir las vacantes de las empresas	137
Tabla 68. Tipo de perfil contratado los últimos 3 años	137
Tabla 69. Establecimiento del proceso de selección y contratación	138
Tabla 70. Índice de rotación	139
Tabla 71. Causas más frecuentes de la terminación laboral	139
Tabla 72. Porcentaje aproximado que representa la inversión en formación sobre la masa salarial	140
Tabla 73. Porcentaje que representan los costos de formación según si es interna o externa	140
Tabla 74. Objetivo de la evaluación de personal	141
Tabla 75. Estructura de la evaluación de desempeño	142
Tabla 76. Quién realiza la evaluación de personal	142
Tabla 77. Quiénes reciben salario variable en las empresas	143
Tabla 78. Porcentaje de salario variable sobre el total del salario	144

Tabla 79. Quiénes establecen el salario variable	145
Tabla 80. Han desarrollado patentes los últimos 3 años.....	146
Tabla 81. Patentes registradas de los últimos 3 años.....	146
Tabla 82. Patentes en trámite de los últimos 3 años.....	146
Tabla 83. Patentes rechazadas de los últimos 3 años.....	146
Tabla 84. Tipo de reconocimiento al salario al personal de innovación.....	147
Tabla 85. Beneficios de innovar	148
Tabla 86. Dificultades de innovar	150
Tabla 87. Preguntas numéricas analizadas por el test de Wilcoxon.....	303
Tabla 88. Preguntas de frecuencias analizadas por el test exacto de Fisher.....	304

REFERENCIA DE SIGLAS

ACC1Ó: Agencia catalana para la competitividad

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

BMV: Bolsa Mexicana de Valores

CEMEFI: Centro Mexicano para la Filantropía

CRM: *Customer Relationship Manager* es una herramienta de gestión basada en la relación con los clientes

CSRC: Cambrigde Small Business Research Center

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

DEAM: Departamento de Economía, Administración y Mercadología

DNC: Diagnóstico de Necesidades de Capacitación

EFR: Modelo de Empresa Familiarmente Responsable

EICC: Código de conducta de la industria electrónica

EUA: Estados Unidos de América

EUROSTAT: Oficina Europea de Estadística

GERD: Gross domestic expenditure on R&D (En español: Gasto interior bruto en I+D)

I+D: Investigación y Desarrollo

I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación

IFC: International Finance Corporation www.ifc.org

IMCO: Instituto Mexicano para la Competitividad

INE: Instituto Nacional de Estadística

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INJAC: Instituto Jalisciense de la Calidad

IPYME: Dirección General de la Industria de la Pequeña y Mediana Empresa

IQS: Instituto Químico de Sarria

ISO: Organización Internacional de la Normalización

ITESO: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

MEG: Modelo de Equidad de Género

MiPYMEs: Micros, Pequeñas y Medianas empresas

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PCI: Programa de Cooperación Interuniversitaria

PCT: Tratado de Cooperación en materia de patentes

PETS: Planificación, Estrategia, Trabajo en equipo y Seguimiento

PIB: Producto Interno Bruto

PIME: Petita i Mitjana Empresa

PPA: Paridad de Poder Adquisitivo (En inglés PPP: Purchasing Power Parity)

PYME: Pequeña y Mediana Empresa

PYMEs: Pequeñas y Medianas Empresas

RBV: Visión estratégica basada en recursos

RENIECYT: Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas

ROA: Rentabilidad Económica que en inglés significa, Return On Assets

RRHH: Recursos Humanos

RRHH: Recursos humanos

RSC: Responsabilidad Social Corporativa

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

SABI: Sistema de Análisis de Balances Ibéricos

SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano

SMEs: Small and Medium Entrepreneurship

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UE: Unión Europea

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

URL: Universitat Ramon Llull

USGBC: Certificado por United States Green Building Council

INTRODUCCIÓN.

"La innovación no tiene nada que ver con cuantos dólares has invertido en I+D. [...] No es un tema de cantidades, sino de la gente que posee, cómo les guías y cuánto obtienes."

Steve Jobs

De todas las empresas que integran la economía global, de cada país o región, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs)¹ tienen un papel muy importante en términos de crecimiento económico. La International Finance Corporation (IFC)², manifestó en agosto del 2009 que las micros, pequeñas y medianas empresas "representan el 97% de las empresas y más del 50% del empleo en todo el mundo" (IFC, 2009:1). La importancia de las PYMEs se evidencia por el gran apoyo que representan para el desarrollo económico y productivo, al ser una pieza clave para la creación de trabajo y riqueza de cada país (Castellanos, 2003; Aragón y Rubio, 2005; Rodeiro y López, 2007).

Además, las PYMEs tienen características importantes que les ayudan a ser competitivas. Como dice Castellanos (2003:12) "su tamaño les permite una respuesta rápida a los cambios del entorno y facilita su integración como eslabón en cadenas productivas también como proveedores eficientes de bienes intermedios o finales y de servicios en esquemas de subcontratación nacionales o internacionales que alimentan el surgimiento de empresas nacionales más grandes".

Pero las empresas pequeñas y medianas tendrán que considerar que, para ser competitivas, deberán de aprovechar su condición y además mantenerse activas en el mercado cambiante al que se enfrentan, teniendo una posición de constante aprendizaje y evolución para anticiparse a los acontecimientos.

Por tanto, la competitividad y el éxito hoy en día son fundamentales para sobresalir de entre los competidores. Si bien se conoce la teoría de Porter sobre las ventajas competitivas, Barney critica el determinismo producto-mercado, ya que él propone en su teoría de recursos y capacidades (RBV), que "los recursos son un paquete de ventajas, capacidades, procesos organizacionales, atributos de la empresa, información y conocimiento, controlados por una empresa que la capacitan para concebir e implementar estrategias que perfeccionen su eficiencia y eficacia" (Barney, 1991:106).

Los recursos y factores estratégicos con los que cuenta la empresa serán los que ayudarán a desempeñar mejor las actividades para competir en un marco innovador. King y Anderson (2003) proponen como promotores de la innovación en las empresas a las personas, la estructura, el clima y cultura y entorno, aunque también debemos contar con el tamaño de la empresa y el liderazgo del empresario. En este sentido y mirando la importancia de los recursos internos para apoyar la innovación, la dirección estratégica tiene como una de sus tareas generar

¹ Las empresas pueden definirse por el número de empleados y por su volumen de negocio. Para la comparativa internacional, utilizaremos sólo el número de empleados, que para las PYMEs consideraremos entre 10 y 250.

² IFC: Institución afiliada al Grupo del Banco Mundial que se ocupa del sector privado.

INTRODUCCIÓN

recursos, ya que se busca que las personas activen, integren y movilicen el resto de recursos de la empresa de una manera óptima para alcanzar los objetivos (Domínguez y Fernández, 2009).

Como dice Ordiz (2004), la incorrecta gestión de los recursos humanos es una de las principales causas de fracaso de una organización. La dirección de recursos humanos podrá contribuir al éxito en la organización, en la medida en que sea capaz de ayudar a crear un clima que favorezca el fomento de la innovación (Domínguez y Fernández, 2009). La empresa ha de ser capaz de conjugar a las personas para que tengan la capacidad de gestionar la generación, difusión y adaptación de ideas creativas en el trabajo que lleguen a acciones innovadoras que aporten valor al mercado y que generen esas ventajas competitivas que tanto se buscan.

El estudio de la innovación es cada vez más frecuente y va tomando fuerza, si consideramos que el mundo está en constante cambio y que se van buscando herramientas para solventar las necesidades que van surgiendo. La OCDE (2010a:2) concibe y propone que la innovación sea vista como algo que se “[...] necesitará cada vez más para impulsar el crecimiento y el empleo, y mejorar los niveles de vida. Esto es válido también en economías emergentes que miran a la innovación como una forma de aumentar la competitividad, diversificar su economía y encaminarse a actividades de valor agregado más alto”. Por ello, si las empresas desean sobrevivir en el mercado y tener éxito competitivo, deben innovar. Algunos estudios revelan que durante los dos primeros años fracasan entre el 20% y el 40% de las firmas que entran en el mercado (OCDE, 2010a), mientras que después de los primeros diez años subsisten menos de un 50% (García et al., 2010).

En esta investigación se estudiará cómo se puede apoyar la innovación desde la implementación estratégica de las prácticas de recursos humanos, acompañada de aspectos como la estructura y la cultura que nos ayudarán a dar un contexto organizacional, analizándolas desde la manera en que facilitan o dificultan el desarrollo de la innovación. Utilizaremos la aportación de Suárez et al. (1998) para estudiar la estructura desde los aspectos de la complejidad de las relaciones, la centralización de la toma de decisiones y la formalización de sus procesos, mientras que la cultura será analizada a partir de contraponer los atributos entre la cultura adhocrática y la cultura jerárquica tal como proponen Naranjo et al. (2008) y Barbosa (2009).

La estrategia, la cultura y la estructura son integradas porque la cultura es una de las variables importantes alrededor de la innovación y de las empresas, ya que debe ser la que estipule la filosofía y valores con los que se trabajará, para posteriormente establecer las estrategias (como por ejemplo, las prácticas de recursos humanos), que serán apoyadas por la estructura que sustente a la empresa (Suárez et al., 1998).

Podemos ver que la estrategia es un factor determinante y fundamental como su mismo concepto indica, ya que como comenta Ferràs (2015) “la estrategia es la esencia de la competición, la propuesta de valor maestra que genera ventajas competitivas que nos permiten superar a los rivales”. En esta investigación, utilizaremos principalmente las estrategias de unidades de negocio desarrolladas por Miles y Snow, que caracterizan a las empresas según adopten una estrategia defensora con un perfil conservador, o una estrategia exploradora que hace hincapié en el crecimiento y la innovación (Gómez-Mejía et al., 2001).

La planificación estratégica contestará de forma sistémica hacia dónde uno quiere llegar y cómo llegar hacia allí. Por lo que, siguiendo la teoría de recursos y capacidades, la competitividad debe partir de los recursos internos que posee la empresa y así adaptar los recursos humanos a las necesidades estratégicas empresariales. Como comentan Peña y Hernández (2007:72), “de esta manera, la estrategia de recursos humanos será reconocida como un fin en sí mismo, sin que sea posible la existencia de una estrategia empresarial que no se adapte a los recursos humanos disponibles”.

Objetivos

Esta investigación analiza qué prácticas de recursos humanos son más relevantes en las PYMEs competitivas de Jalisco, México y de Cataluña, España para apoyar la innovación. A partir de esta pregunta general, el trabajo se plantea los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- Identificar las principales prácticas de RRHH que apoyan la innovación en las PYMEs.

Objetivos específicos:

1. Identificar qué prácticas de recursos humanos facilitan la innovación.
2. Conocer las diferencias que podemos encontrar entre las prácticas de recursos humanos que llevan a cabo las PYMEs innovadoras en Jalisco, México y Cataluña, España.
3. Conocer cuál es el comportamiento organizacional en PYMEs innovadoras.
4. Identificar las diferencias que existen entre la aplicación que llevan a cabo de las prácticas de recursos humanos y del comportamiento organizacional en las PYMEs innovadoras las empresas y, lo que dice la literatura.

Motivación

La investigación de los RRHH en las PYMEs ha tomado mucha fuerza dada la gran importancia de estas empresas en la economía global. En México y España según datos del INEGI y del INE respectivamente (ver tablas 1, 2 y 3), en el 2013 las PYMEs representaban aproximadamente un 4%, mientras que las microempresas sobrepasaban el 95% y las grandes empresas eran menos del 1%. Las PYMEs ocupaban entre un 31% y un 49% del personal del país y tenían una cifra de negocio superior al 35%. Estos datos nos hacen reconocer la importancia de estudiar este tipo de empresa.

Tabla 1. Cantidad de empresas y Personal ocupado en México y España en 2013

PAÍS	CANTIDAD			PERSONAL OCUPADO**		
	MICRO	PYME	GRANDE	MICRO	PYME	GRANDE
México	95,4%	4,4%	0,2%	39,7%	31,7%	28,6%
España	97,5%	4,3%	0,1%	30,2%	32,6%	37,2%

Fuente: Elaboración propia con información de INE e INEGI (2014)

**Subdirección General de Apoyo a la PYME (2014)

INTRODUCCIÓN

Tabla 2. Ingresos y gastos por los bienes según tamaño de empresa en México en 2013

CONCEPTO	MÉXICO (2013)		
	MICRO	PYME	GRANDE
Ingresos por el suministro de bienes	14,2%	36,4%	49,4%
Gastos por el consumo de bienes	13,9%	49,4%	46,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del “resumen resultados oportunos” del Censo económico 2014 realizado por el INEGI en 2014

Tabla 3. Cifra de negocio por tipo de sector y tamaño de empresa en España en 2013

CIFRA DE NEGOCIO	ESPAÑA (2012-2013)		
	MICRO	PYME	GRANDE
Industria*	9,1%	35,6%	55,1%
Servicios**	29,5%	36,3%	34,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de las notas de prensa del INE del 18 de diciembre de 2014 y del 12 de junio de 2014

*Industria: INE (2014a)

*Servicios: INE (2014b)

De hecho, la representatividad de las empresas es muy significativa en ambos países al contribuir de manera importante al PIB, a la tasa de empleo y al número de unidades económicas. Además, en muchos casos las empresas generan ocupación en otras que les prestan servicios.

El Manual de Oslo desarrollado por la OCDE y EUROSTAT considera a la innovación y los recursos humanos como una de las áreas a estudiar pues justifican que, “los métodos de medida del papel del capital humano en la innovación no están aún muy bien definidos, y las encuestas sobre innovación sólo aportan algunos elementos sobre este tema” (OCDE-EUROSTAT, 2005:54).

Por lo tanto, es de primordial importancia estudiar el papel que juegan las personas en las empresas innovadoras para ver si las prácticas de innovación son, cada vez más, un elemento fundamental para permanecer y crecer en el mercado.

A este interés general, se suma mi motivación personal como investigadora al haber estudiado la licenciatura en Relaciones Industriales (RRHH) algo que me apasiona y de donde me surgen inquietudes que quiero indagar sobre temas relacionados con la de gestión estratégica de los RRHH. Este interés se ha incrementado aún más, tras haber concluido de grata manera la tesis del Máster en investigación, donde surgieron resultados y conclusiones muy interesantes sobre las prácticas más utilizadas en la gestión de RRHH y su relación con los estilos directivos.

Metodología

Esta investigación se ha desarrollado en varias etapas, cada una caracterizada por una determinada metodología.

La primera etapa del proyecto ha permitido desarrollar el análisis de la literatura para llegar a los conceptos estudiados, las metodologías empíricas implementadas y las conclusiones propuestas. Como comentan Saunders et al. (2009) la revisión de la literatura tiene dos razones

principales, la primera es que la revisión preliminar nos ayudará a generar y definir las ideas de investigación, y la segunda es que la revisión de la literatura (en esta investigación recogida en “fundamentos teóricos”) es parte de la propuesta de proyecto de investigación. Además, permite identificar las investigaciones realizadas sobre el tema, evitando redundancias y consolidado los conocimientos sobre el tema.

La revisión de la literatura es esencial, para tener conocimiento del área a estudiar. De hecho, Jankowicz (2005:161) dice que “el trabajo de investigación se basa en ideas de otras personas que previamente han indagado sobre el área de estudio. Por lo tanto, se requiere la revisión de lo publicado para identificar las referencias relevantes y críticas”.

La revisión literaria ha permitido identificar las problemáticas, teorías e investigaciones relacionadas con el tópico investigado, por lo que una vez hecha una primera revisión se ha podido delimitar el tema y los objetivos. Para nuestra investigación realizamos una búsqueda sistemática por palabras claves y por los autores más referenciados. Para gestionar, organizar y manipular de una manera más eficiente y eficaz la información, se utilizó el programa de software Mandeley Desktop Versión 1.15.2 (2008-2015).

Las principales bases de datos utilizadas para encontrar artículos y libros de referencia fueron:

- EBSCO HOST desde el ITESO, se consultaron las siguientes colecciones:
 - Academic Search Complete
 - Business Source Complete
 - E-Journal
 - Economía y Negocios
- EBSCO desde el IQS
- Web of Science
- Google Academic

Para encontrar información más cercana a las empresas y a la realidad que viven las regiones analizadas, fueron utilizadas las siguientes bases de datos estadísticas y de órganos públicos:

- OCDE
- IPYME
- Secretaria de economía
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- INE
- INEGI

Se debe mencionar que para tener datos económicos considerados bajo un mismo común denominador, se optó por la información proporcionada por la OCDE.

Posteriormente al análisis documental de fuentes secundarias, se ha desarrollado una investigación empírica dividida en dos fases.

INTRODUCCIÓN

En la primera fase se ha utilizado una metodología cualitativa, inductiva y exploratoria para identificar las prácticas de recursos humanos que se llevan a cabo para apoyar la innovación. Este estudio requirió la utilización de entrevistas en profundidad.

En una segunda fase se ha utilizado una metodología cuantitativa, deductiva y validadora a efectos de confirmar los resultados más significativos de la primera fase y lo que realmente hacen diferenciadamente las empresas innovadoras desde su gestión estratégica de recursos humanos.

Debemos considerar que nuestras variables se determinaron de la siguiente manera:

- Variable dependiente: Apoyar la innovación (resultado esperado).
- Variables independientes: Principales prácticas de recursos humanos (es lo que genera el resultado).

Estructura

La investigación se ha estructurado en tres capítulos.

En el primero se realiza la revisión del estado de la cuestión, donde se explica el análisis del entorno y la revisión de los conceptos sobre el papel que desempeña la innovación para ser competitivo, las características de una empresa innovadora, los retos a los que se enfrenta y cómo es la situación en Jalisco (México) y Cataluña (España). Posteriormente definimos los fundamentos teóricos, explicando el papel que desempeñan los recursos humanos para apoyar la innovación en la empresa y cuáles son las prácticas que se llevan a cabo.

Como segundo capítulo se presenta el estudio cualitativo, en donde exponemos su metodología y los resultados obtenidos tras las entrevistas en profundidad realizadas a las PYMEs innovadoras jaliscienses y catalanas.

En el tercer capítulo se expone el estudio cuantitativo la metodología implementada para las encuestas y los resultados, mostrando los hallazgos más relevantes.

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

1.1 Análisis del entorno y revisión de conceptos.

1.1.1 Análisis de competitividad.

Ser competitivo es uno de los resultados que muchas empresas desean alcanzar dado que constituye destacar de la competencia en el mercado, así como la única garantía de supervivencia. Sin embargo, alcanzarlo es mucho más difícil de lo que se cree. Para el término competitividad no existe una definición homogénea, debido a que existen distintos niveles de definición ya sea según la unidad de análisis, enfoque o indicadores. Para dar una definición en el contexto de esta investigación debemos tener claro que el término competitividad procede de competencia.

Esta competencia en el ámbito económico puede tener diferentes significados, pero nos centraremos en la perspectiva de empresa, es decir, la capacidad de relacionarse con otros para conseguir metas y objetivos de la organización efectivamente y eficientemente, y relacionarse con otros en los mercados de bienes y servicios (Romo y Abdel, 2005 en Pat et al., 2009).

Debemos tener en cuenta que la competitividad se divide en factores externos e internos. Los factores externos dependen de muchas variables no controlables por la empresa, mientras que los factores internos son aquellos recursos con los que pueden trabajar las empresas para llevar a cabo su actividad.

Para reconocer la importancia que tienen los recursos internos de la empresa y explicar la competitividad, nos acogemos a la teoría de recursos y capacidades (RBV) que nos explica que “la competitividad reposa, ante todo, en la combinación y las capacidades diferentes o particulares de movilizar los recursos, tanto humanos como materiales y asimismo, las competencias” (Molina, 2009:129).

Estos recursos ayudan si logran ser estratégicos. Por tanto, la estrategia será parte fundamental para desarrollar este tipo de cuestiones. Según Ansoff (1976:123-124) “la estrategia nace ligada al crecimiento de la empresa desde el momento en que se propone concentrar sus esfuerzos en la búsqueda y creación de nuevas oportunidades, y de paso realizar su potencial sinérgico”.

Por tanto, estos recursos para que puedan ser estratégicos deberán generar valor agregado y ser distintivos. Según Rubio y Aragón (2006, 2008), entre los recursos que más destacan y con mayor frecuencia son utilizados están la tecnología, la innovación, los recursos comerciales, los recursos humanos, las capacidades directivas, los recursos financieros, la cultura y la calidad del producto y servicio que, como activos intangibles que son, serán esenciales para la construcción y el mantenimiento de las ventajas en las PYMEs.

Como comentó Günter Verheugen, miembro de la Comisión Europea Responsable de Empresa e Industria, es muy importante considerar a las PYMEs como un motor para promover la

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

generación de empleo e innovación, convirtiéndose en piezas fundamentales para promover la competitividad (Comunidades Europeas, 2006).

Estas dos ideas se interrelacionan, ya que para generar fuentes de trabajo es necesario que las empresas innoven, y para ello necesitamos personas innovadoras. Para desarrollar la innovación, es necesario contar con una estrategia de RRHH que la apoye. Como afirman Peña y Hernández (2007:72) “la participación del departamento de recursos humanos en la formulación de las estrategias supone el reconocimiento de los recursos humanos como fuente de ventajas competitivas”.

Además, para ser competitivos desde el punto de la innovación Esteban et al. (2005:570) comentan que se debe ser “activo en la innovación del producto, en la gestión y en la exploración de las ideas”. Para todos estos aspectos se requieren personas.

Por tanto, considerando que las empresas se enfrentan a un entorno cambiante y a una situación competitiva, en la que tienen que aprender y evolucionar a la vez, Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005:364) nos comentan que “el rendimiento, e incluso la supervivencia, de las empresas dependen más que nunca de su capacidad para lograr una posición sólida y competitiva y en su flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de respuesta”. Es por ello, que vemos que será básico para mejorar la competitividad, flexibilidad y rendimiento, implementar una estrategia organizacional que permita conjugar la conexión de la competitividad e innovación con los recursos humanos.

Para las pequeñas y medianas empresas será aún más importante, dado que esto puede ser su diferenciación para sobresalir y/o sobrevivir, ya que tendrán que recurrir a buscar la cooperación y comunicación interna de su personal, estableciendo objetivos claros que cumplir para que todos puedan trabajar de la manera más eficiente y eficaz, generando productos o servicios que les ofrezcan ventajas competitivas que les permitan hacerse un lugar en el mercado en el largo plazo.

1.1.2 La importancia de innovar.

Desde hace tiempo la innovación se ve como la herramienta necesaria para el éxito ante el entorno cambiante y desafiante al que se enfrentan las empresas. De hecho, la mayoría de los autores consideran que es clave para el logro de ventajas competitivas y esencial para la supervivencia de las organizaciones (Naranjo-Valencia et al., 2012; Esteban et al., 2005; Rodeiro y López, 2007). Además, sostener la capacidad innovadora será el componente de éxito para las empresas (Altmann et al., 2011; Zahera, 1996 y Castellanos, 2003). Sin embargo, se debe de tener en cuenta que la innovación no es una tarea más de la empresa, sino todo un proceso que requiere de recursos complementarios y estrategias.

La innovación fue identificada por primera vez por Schumpeter (1912) al reconocer “la innovación como un proceso cíclico en el marco de la evolución de la actividad económica” (citado en Berumen y Epitalon, 2009: 132). Además, Schumpeter diferenció la invención de la innovación. Esteban et al. (2005:564) explican ambos conceptos de la siguiente manera, “el primero se refiere a la creación de inventos, mientras que el segundo es la aplicación de la

invención a nuevos productos o procesos de producción y su aplicación a usos comerciales o industriales”.

No obstante, a pesar de que la definición de innovación ha sufrido diferentes connotaciones a lo largo del tiempo, como se puede ver en la tabla 4 la esencia de cambio, creación, diferenciación y valor agregado se conservan.

Tabla 4. Definiciones de innovación

AUTOR	DEFINICIÓN
Schumpeter (1934)	Cualquier forma de hacer las cosas de modo distinto en el reino de la vida económica.
Knight (1967)	La innovación consiste en la adopción de un cambio que resulte novedoso para la empresa y para el entorno relevante.
Zaltman et al. (1973)	Una innovación es cualquier nuevo desarrollo de una idea, práctica o artefacto material que es percibido como tal por las primeras unidades de adopción (empresas) dentro de un entorno relevante.
Pavón y Goodman (1976)	La innovación es un conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que llevan a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea, en forma de nuevos o mejorados productos, procesos, servicios o técnicas de gestión y organización.
Nelson y Winter (1982)	La innovación consiste en un cambio que requiere considerable grado de imaginación y que constituye una ruptura relativamente profunda con las formas establecidas de hacer las cosas. Con ello fundamentalmente crea una nueva capacidad. Tiene hondas raíces de carácter económico-social.
Tushman y Nafler (1986)	Innovar es crear cualquier producto, servicio o proceso que es nuevo para la unidad de negocio.
Nonaka y Takeuchi (1995)	La innovación consiste en un continuo proceso de aprendizaje por el cual las empresas generan nuevo conocimiento tecnológico.

Fuente: Elaboración propia en base a López et al. (2007:4-5)

La revisión de la evolución del concepto innovación nos muestra que a largo del tiempo “se ha pasado de una innovación en producto cerrada, a una innovación abierta en productos y modelos de negocio” (Úbeda y Moslares, 2008). Esto nos ayuda a determinar cuál será la acepción utilizada para este estudio, la que asumiremos para esta investigación será la que organismos de intervención internacional como la OCDE y el EUROSTAT han desarrollado en el Manual de Oslo como guía para la recolección e interpretación de datos sobre innovación. El Manual de Oslo (OCDE – EUROSTAT, 2005:56) en su tercera edición define la innovación como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

La innovación es una pieza fundamental para el mundo en el que vivimos. Esto se debe a que actualmente “la innovación es considerada uno de los procesos estratégicos clave que pueden

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

ayudar a las empresas a adaptarse tanto interna como externamente en el exigente entorno competitivo” (Sánchez et al. 2011).

La OCDE se ha integrado al grupo de los que promueven la innovación como una herramienta que posibilita el éxito. De hecho, en su documento publicado en el 2012 como *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*, explican que a nivel internacional la innovación tiene un papel muy particular, ya que “es un importante impulsor del crecimiento en algunos países [...] también es una fuerte clave del crecimiento futuro para las economías emergentes” (OCDE, 2010a:2).

Todas estas ventajas que da la innovación al integrar a las actividades de cualquier sector, nos abren un espectro de cómo se llevan a cabo. Primeramente, debemos decir que según el Manual de Oslo (OCDE – EUROSTAT, 2005: 58-62), la innovación se divide en cuatro tipos y éstas a su vez se diferencian en dos grupos. Las innovaciones tecnológicas son las de producto y de proceso, mientras que las innovaciones de mercadotecnia y de organización son no tecnológicas. La descripción de estas es:

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

- Innovación de producto: “se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales”.
- Innovación de proceso: “es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos”.

INNOVACIONES NO TECNOLÓGICAS

- Innovación de mercadotecnia: “es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación”.
- Innovación de organización: “es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa”.

Asimismo, las innovaciones pueden ser incrementales³ y radicales⁴. Las innovaciones incrementales son aquellas que alimentan el proceso del cambio para mejorar productos o procesos existentes; mientras que la radical es todo aquello que origina grandes cambios para el mundo, como pueden ser nuevas pautas de consumo o nuevos patrones de producción (OCDE-EUROSTAT, 2005; Esteban et al., 2005).

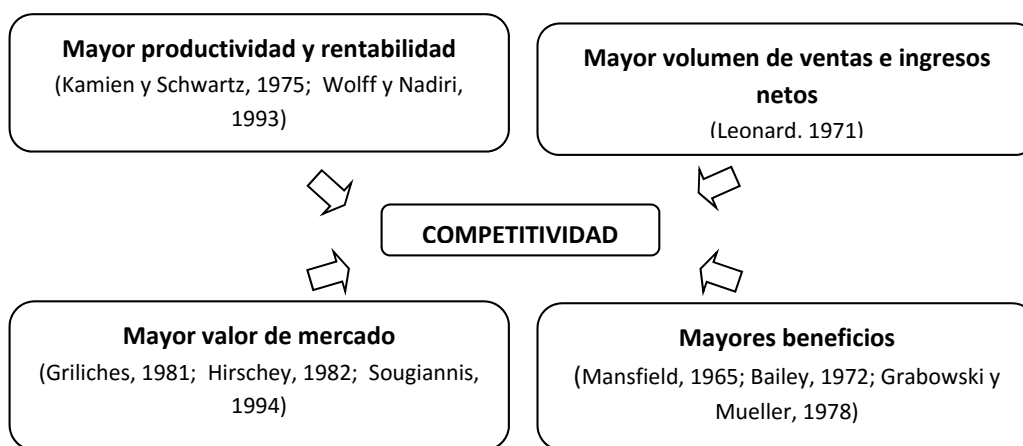
Este tipo de innovaciones facilitan la generación de beneficios que impactan en el desarrollo, generación de empleo y por supuesto beneficios para las empresas (Esteban et al., 2005).

³ También llamada progresiva

⁴ Llamada también de ruptura

No obstante, es muy difícil medir o relacionar la competitividad e innovación. Pese a ello López et al. (2007) analizando trabajos realizados por expertos de todo el mundo, sobre determinados indicadores como la productividad, la rentabilidad, el volumen de facturación, los beneficios o el valor de mercado de la empresa, afirman rotundamente que las empresas innovadoras son más competitivas. Véase gráfico 1.

Gráfico 1. Innovación y ventaja competitiva



Fuente: López et al. (2007:16)

La afirmación realizada por López et al. (2007) nos hace reconocer que según como se midan las acciones en la empresa, podrán ayudar a que las organizaciones con acciones innovadoras tengan ventajas competitivas. Además, si la innovación es continua, hará que sus ventajas sean sostenibles, protegiéndolas de imitaciones en el tiempo.

De hecho un estudio llevado a cabo por el Cambridge Small Business Research Center (CSRC) pone de manifiesto que el 80% de las PYMEs que iniciaron actividades innovadoras los últimos 3 años, habían mejorado su rendimiento empresarial en términos de beneficio, cuota de mercado y penetración de nuevos mercados (García et al., 2004).

1.1.2.1 Importancia de la innovación para la sociedad y los países.

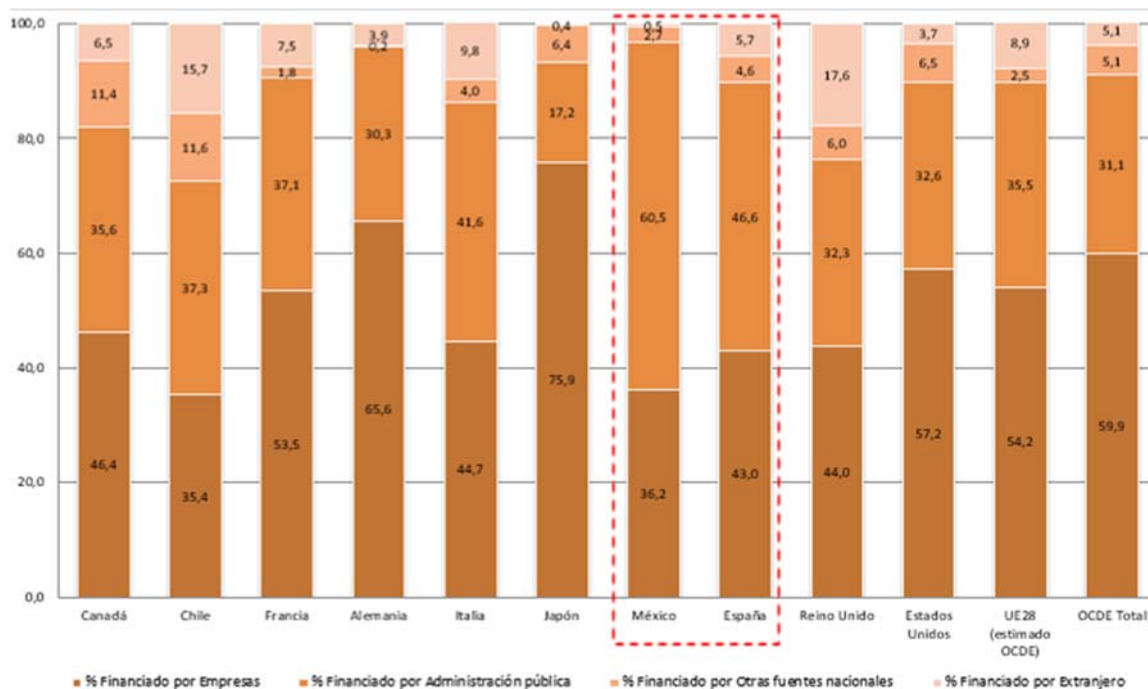
Actualmente las innovaciones son llevadas a cabo mediante un conjunto de agentes económicos como las empresas, los centros de enseñanza superior y la administración pública.

La importancia de la inversión en I+D realizada por los distintos agentes económicos reflejados en el gráfico 2, muestra que principalmente en los países seleccionados⁵ en su mayoría el gasto interno bruto en I+D fue financiado por las empresas con fines lucrativos, mientras que en países como Chile, México y España predomina la financiación por parte de la administración pública.

⁵ El comparativo realizado se ha hecho a partir de los países miembros de la OCDE. Por lo que se han elegido: los países objeto de esta investigación (España y México), los cuatro países europeos más grandes, todos los países miembros del continente americano. También hemos incluido a la Unión Europea (en su concentración de los 28 países) y a la OCDE (en su concentración de todos los miembros).

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

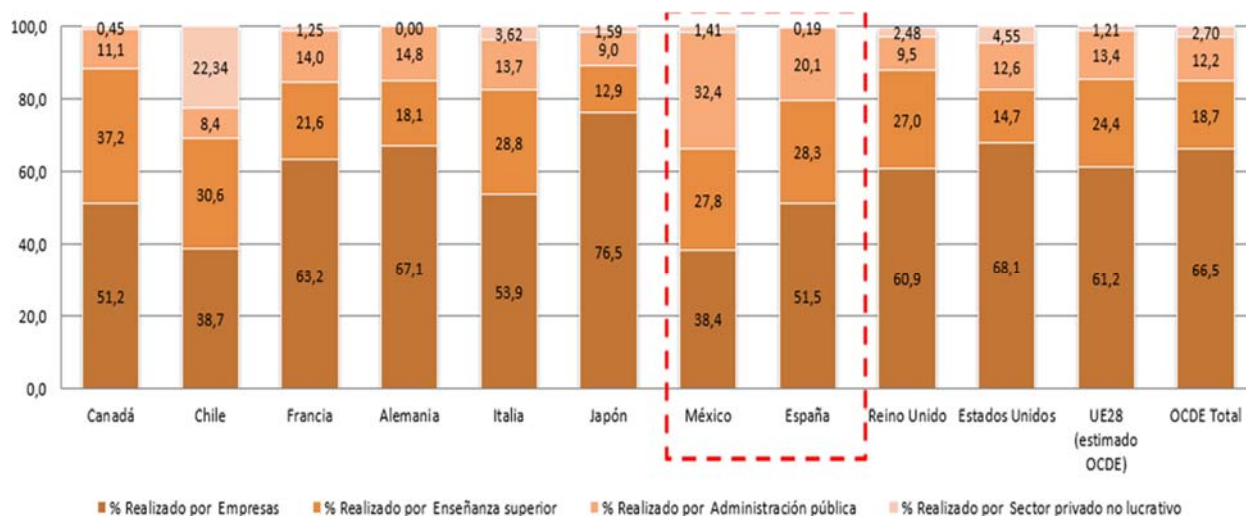
Gráfico 2. Gasto interno bruto en I+D financiado por sector de ejecución en España, México y algunos referentes de la OCDE en el 2010



Fuente: OECD (2014).

En el gráfico 3 queda reflejado el porcentaje de participación en la realización del gasto interno bruto en I+D sobre el total de las distintas instituciones, entre países de la OCDE en el año 2010. La distribución tiene coincidencia con lo observado en el gráfico 2, ya que el gasto fue realizado principalmente por la empresa, seguida de la enseñanza superior, posteriormente por la administración pública y por último la realizada por el sector privado no lucrativo. En España la distribución es similar. No obstante, en México la administración pública supera el gasto realizado en I+D en comparación con el sector de la enseñanza superior.

Gráfico 3. Gasto interno bruto en I+D realizado por sector de ejecución en España, México y algunos referentes de la OCDE en el 2010.



Fuente: OECD (2014)

El panorama observado representa que existe una mayor repartición entre los diferentes agentes económicos en México y España con respecto a los países analizados. Pero a lo que debemos darle mayor importancia es al gasto privado, ya que aquí es donde se produce la mayor parte de la aplicación del conocimiento y da mayor sentido a la innovación, generando con ello que la competitividad de los países y de las empresas que son parte de él, mejoren cuando el conocimiento es utilizado (López et al., 2007).

Por lo tanto, para analizar más a fondo qué hacen los países, vemos en la tabla 5 que, con respecto al gasto interno bruto en I+D expresado en relación al poder adquisitivo, los países seleccionados, España y México están muy cerca el uno con el otro en la escala, aunque con una diferencia importante en su nivel de inversión.

Tabla 5. Gasto interior bruto en I + D en el 2010

PAÍS	Gasto interior bruto en I + D en relación con el PIB
Japón	3,25%
Estados Unidos	2,74%
Alemania	2,72%
OCDE Total	2,30%
Francia	2,18%
UE28	1,84%
Canadá	1,84%
Reino Unido	1,69%
España	1,35%
Italia	1,22%
México	0,45%
Chile	0,33%

Fuente: OECD (2014)

Los beneficios de la innovación no sólo repercuten en las empresas sino en toda una sociedad entera. Como hemos comentado en la introducción, la innovación trae consigo apoyo al desarrollo económico y productivo, con generación de trabajo y riqueza, así como en el impulso de la competencia, para los países desarrollados, pero sobre todo para los países emergentes.

Todos los aspectos anteriormente estudiados demuestran que España y México tienen similitudes en su comportamiento de gasto en I+D, pese a la diferencia en su situación geográfica, política, poblacional, entre otros aspectos, haciendo con ello que sea interesante investigar de manera comparativa y complementaria a estos países.

Es importante recalcar que, aunque hemos visto la manera en la que los países distribuyen el gasto en I+D, existen autores como Lafley (2012) que señalan que no es lo que se gasta en I+D lo que es importante para considerarse innovador, sino lo realmente importante es que exista una fuerte alineación con la estrategia y la cultura.

1.1.2.2 Perspectivas regionales: La situación en Cataluña, España y Jalisco, México.

Esta investigación se realiza comparando las políticas de recursos humanos y su influencia en la innovación en PYMES de dos regiones subnacionales de países distintos: Cataluña (España) y Jalisco (México).

Se hace un estudio comparativo, ya que como describe Morlino (2010:25-28 en Chavéz, 2011) hay tres funciones para comparar:

- Cognoscitiva: se trata de analizar las realidades de distintos países para conocer mejor los fenómenos estudiados. El objetivo es sólo descriptivo.
- Explicativa: implica investigar otros países y los fenómenos que los diferencian para llegar a explicaciones que se suponen más sólidas porque corroboran distintos casos. El análisis de más de un caso permite ensayar distintas explicaciones, seleccionar las más sólidas y argumentar las explicaciones preferibles.
- Aplicativa: se estudian problemas similares y las soluciones adoptadas por varios países ante los problemas políticos y las medidas que hay que tomar para resolverlos. La aplicativa, implica también la explicativa porque para proponer soluciones es importante tener una idea bastante precisa del impacto de ciertas políticas en determinados contextos, si es posible parecidos.

Esta investigación usará principalmente la función cognoscitiva, pues tiene como objetivo describir lo que pasa en las empresas de cada una de las regiones.

La decisión de elegir Cataluña y Jalisco, parte de encontrar dos regiones con características similares en las que pudiéramos analizar lo que pasa en sus empresas. Tras considerar diferentes aspectos, entre ellos la disponibilidad de información y contactos, encontramos en la tabla 6 que, según la OCDE en *OECD Regional Database* en 2010, Cataluña y Jalisco tienen un tamaño de población muy similar y, además, en indicadores de innovación son las segundas regiones de cada país con mayor producción de patentes por millón de habitantes (Navarra, España y Querétaro, México están por encima de estas dos regiones). No se puede hacer un análisis por su gasto en investigación y desarrollo según el PIB, debido a que en la OCDE no tiene registro para las regiones de México.

Se optó por seleccionar entre las regiones que constituían el top 5 de generación de PIB de cada país en el 2010. Éstas son en México el Distrito Federal, el Estado de México, Nuevo León, Jalisco y Campeche. Para España las regiones con mayor PIB son Cataluña, Madrid, Andalucía, Valencia y el País Vasco.

Para decidir entre las regiones de México se consideró que el Distrito Federal, como su nombre indica, tenía una figura política diferente⁶, no asimilable a un estado más, haciéndolo no recomendable para la comparación. El Estado de México por su gran masificación poblacional

⁶ El 29 de enero se promulgó la reforma a la Constitución que establece que el Distrito Federal pasa a convertirse en un estado más del país, el número 32.

daría una perspectiva muy diferente a la que se puede encontrar en España. Campeche entra en una categoría diferente⁷ al resto de los estados anteriormente comentados, pues la OCDE categoriza a Campeche como una región con niveles de ingreso y desempeño económico de región rezagada y de bajo desempeño. Nuevo León y Jalisco son dos regiones altamente comprometidas con la innovación. Al decidir entre estas dos regiones se optó por Jalisco al tener mayor facilidad de fuentes de información y contactos para realizar la investigación.

Para el caso de España, las regiones de Madrid, Valencia, País Vasco, Andalucía y Cataluña tienen grandes ventajas. No obstante, Cataluña en el 2005 era responsable del 21% de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y del 33,7% de las patentes. Asimismo, Cataluña tiene el 22,5% de las empresas innovadoras de España, una parte mayor que otras regiones. Las regiones que le siguen son Madrid (15,6%) y Andalucía (15%). Por tanto, se ha elegido para el estudio Cataluña por la importancia económica que representa en su país, por el compromiso que tiene con la innovación, así como por la facilidad de información (OCDE, 2010b).

Tabla 6. Comparativo de México, España y sus regiones. Región TL2, 2010

Países/Regiones	PIB precios corrientes (en PPA millones de USD)	Población	Superficie territorial (km ²)
ESP: España	1457751	45989016	501756,9
ES51: Cataluña	270695	7301132	31987,6
ES30: Madrid	261254	6335807	7961,0
ES61: Andalucía	197479	8206057	86519,6
ES52: Valencia	139911	4994322	23049,4
ES21: País Vasco	89718	2138588	7199,0
MEX: México	1631934	112336538	1959248,0
ME09: DF (MX)	279883	8851080	1484,0
ME15: Estado de México	153667	15175862	22333,0
ME19: Nuevo León	123800	4653458	64203,0
ME14: Jalisco	102194	7350682	78630,0
ME04: Campeche	84487	822441	57727,0

Fuente: OCDE (2010b) cálculos basados en la *OECD Regional Database*

⁷ **Cuadrante III.** Categoría: Regiones rezagadas y con bajo desempeño. Descripción: Niveles de ingreso inferiores a la media de la OCDE, y creciendo más despacio que el promedio de la OCDE. Las regiones están divergiendo del promedio regional. Estados mexicanos: **Campeche**, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

Cuadrante IV. Categoría: Regiones rezagadas pero dinámicas. Descripción: Regiones que pese a los niveles de ingreso inferiores a la media de la OCDE están registrando tasas de crecimiento más altas que el promedio. Las regiones están reduciendo la diferencia en ingresos y convergiendo paulatinamente. Estados mexicanos: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, **Distrito Federal**, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, **Jalisco**, **México**, Morelos, Michoacán, Nayarit, **Nuevo León**, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán.

Para entender mejor que es lo que pasa en Cataluña y Jalisco en general, y sobre todo en materia de innovación, nos hemos apoyado principalmente en informes realizados por la OCDE titulados: “Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos” y “OCDE *Reviews of Regional Innovation: Catalonia, Spain 2010*”, del 2009 y 2010 respectivamente.

Puede constatar su compromiso por la innovación, su importancia económica en sus respectivos países, su historia industrial y su distinción por el turismo que llega a ellas. Para mayor detalle, veamos los casos particulares a continuación.

1.1.2.2.1 Cataluña⁸

El informe de “*OECD Reviews of Regional Innovation: Catalonia, Spain 2010*” (OCDE, 2010c) dice que dentro del Estado español, Cataluña con cerca de 7.000.000 de habitantes en sus aproximadamente 32.000km² y con un PIB de 270.695 millones de dólares, es una importante región dentro de España y de la OCDE. Se encuentra geográficamente localizada en el noreste de la península ibérica, al este tiene la costa mediterránea, al norte hace frontera con Francia y Andorra, al sur Valencia y al oeste Aragón.

Cataluña hace una contribución significativa a España, pues representa el 6% del territorio español, y en 2005 contenía el 16% de la población (siendo con ello la segunda región en España más poblada, después de Andalucía), y contribuyó aproximadamente con un 19% del PIB (más que ninguna región en España).

Al igual que en el resto de España, en Cataluña la economía y el PIB han crecido debido al incremento de la participación de la fuerza laboral, mientras que la productividad ha permanecido estancada. La tradición industrial le ha llevado a desarrollar una base industrial diversificada, concentrada en los sectores tecnológicos medio-bajo y medio-alto. De hecho, según datos del INE (2014c) la contribución de los distintos sectores al PIB de Cataluña es debido principalmente al “Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento, hostelería” con un 23%; el sector de las “Industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación” contribuye con un 18%, del cual la manufactura representa el 16%; las “Actividades inmobiliarias” lo hacen con un 12%; las “Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares” contribuyen con un 7%; y los sectores de la “construcción”, “Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios”, “Información y comunicaciones” y “Actividades financieras y de seguros” con valores entre 3 y 4%; por último está la “agricultura” con un 1%. Por tanto, la innovación es esencial para garantizar el crecimiento económico sostenido.

⁸ La información utilizada en este apartado se ha obtenido a partir de “OCDE *Reviews of Regional Innovation: Catalonia, Spain 2010*”

El informe “*OCDE Reviews of Regional Innovation: Catalonia, Spain 2010*” expone las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas del Sistema de Innovación Catalán (OCDE, 2010c:27):

Fortalezas:

- Elevado compromiso político hacia la ciencia y la tecnología y la innovación.
- Varias universidades y centros de investigación pública de calidad internacional.
- Un fondo considerable de científicos cualificados.
- Excelencia internacional en algunos sectores.
- Nivel muy alto de creatividad.
- Dinamismo local y regional (incluidas las instituciones de educación superior).
- Buena infraestructura, incluida la infraestructura de ciencia y tecnología.
- Aumentos significativos de la inversión en I+D.
- Atractivo (inversión extranjera directa, científicos de talla internacional, estudiantes, emprendedores).
- Comunidad líder en España.
- Solidez del sistema catalán de salud pública.
- Capacidad para la evaluación previa de proyectos de investigación.

Debilidades:

- Rigidez en el sector de las instituciones de educación superior (movilidad a largo plazo de los investigadores, remuneraciones competitivas, acreditaciones, acuerdos contractuales para la cooperación).
- Relativa falta de equipos de servicio de recursos humanos de nivel medio (técnicos).
- Poca capacidad de absorción tecnológica de la gran mayoría de las PYMEs (estructura industrial dual).
- *Spin-offs* que no crecen.
- Poca cultura de los derechos de la propiedad intelectual y nivel bajo de emisión de patentes.
- Nivel de intensidad de la I+D en el sector de la producción inferior que en la mayoría de países de la UE.
- Demasiados centros públicos de investigación y centros tecnológicos (problemas de la masa crítica y del rendimiento).
- Gobernanza compleja.
- Fragmentación política; baja "adicionalidad del comportamiento" de los instrumentos de apoyo; beneficios extraordinarios.
- Combinación de políticas poco claras y falta de prioridades estratégicas.
- Mercados financieros mal adaptados para la inversión relacionada con la innovación.
- Nivel bajo de cooperación público-privada.
- Gestión burocrática de los programas de apoyo y falta de evaluación efectiva de la efectividad del programa.

Oportunidades:

- Demanda creciente de bienes sociales intensivos en conocimiento, muchos de ellos impulsados por el sector público.
- Inserción en redes de conocimiento y plataformas tecnológicas internacionales (de la UE y resto del mundo).
- Mejor coordinación y complementariedad con las fuentes de financiación externa de ciencia y tecnología y de innovación (estatales y de la UE) para dedicar un porcentaje más elevado de los recursos catalanes en prioridades de la comunidad autónoma.
- Mercados europeos y mediterráneos.
- Diversificación de la producción y el comercio hacia bienes y servicios con mayor contenido de conocimiento.
- Participación de las PYMEs en estrategias y *clústers* más enfocados a la innovación.
- Difusión de tecnología en torno a las empresas multinacionales de acuerdo con las cadenas de valor internacionales basadas en el desarrollo de la innovación.
- Servicios intensivos en conocimiento.

Amenazas:

- Crecimiento económico reciente potenciado por la inmigración, pero falta de crecimiento de la productividad.
- Más competencia de las economías emergentes.
- Más competencia para atraer fondos comunitarios.
- Preocupaciones relacionadas con la mitigación de los efectos de la crisis actual.
- Aceleración de la expansión de la frontera científica y tecnológica.
- Intensificación de la competencia mundial para atraer talento.

Aun analizando la situación que expone la OCDE en su evaluación, ALTRAN⁹ da un índice de innovación en 2014 de 0,57 exponiendo que “Cataluña posee un potencial de innovación un 10% superior a la media de España, 12% superior al de la media de la Unión Europea y comparable al de países de capacidad media de innovación como Alemania o Reino Unido” (ALTRAN, 2014).

1.1.2.2.2 Jalisco¹⁰.

Según los Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos (OCDE, 2009), Jalisco con 78,588km² es el séptimo estado más grande en superficie en México y el cuarto en población con cerca de 6.8 millones de habitantes. Genera un PIB de 54,500 millones de dólares, siendo la cuarta economía en México. Su capital Guadalajara es la segunda ciudad más poblada en el país y la zona metropolitana de Guadalajara que incluye varios municipios es donde principalmente se concentra la actividad económica y su población. Es un lugar geográficamente ubicado en la mesorregión Centro-Occidente, colinda al noroeste con Nayarit; al norte con Zacatecas y Aguascalientes; al este con Guanajuato; al sur con Colima y Michoacán; y hacia el poniente tiene una importante franja costera con el Océano Pacífico.

⁹ Altran España es una compañía perteneciente al Grupo Altran, líder global en consultoría tecnológica e innovación, con una red internacional de 23.000 profesionales y 500 grandes clientes en todo el mundo.

¹⁰ La información utilizada en este apartado se ha obtenido a partir de “Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos” (OCDE, 2009).

La estructura de la economía de Jalisco se divide en varios sectores. Según datos del 2005 el sector con mayor representación en el PIB estatal es el “comercio, restaurantes y hoteles” con un 25,6%, ya que el turismo juega un papel importante. El siguiente en importancia son los “servicios comunales, sociales y personas” con un 21,9%. La “manufactura” representa aproximadamente el 20% del PIB estatal, estando por encima del 17,9% de media nacional, ya que por tener más de 100 años de industrialización, se ha diversificado en diferentes áreas. Lo que más destaca es la industria de componentes de automoción¹¹, Jalisco es el cuarto mayor productor contribuyendo con el 8% de la producción nacional en 2006. Fue en 2004 el primero en México en la fabricación de equipo de cómputo¹², comunicación, medición y otros componentes y accesorios electrónicos. De hecho, Jalisco muestra fortaleza en sectores de más alto valor agregado como la electrónica, las telecomunicaciones y el *software*. El “transporte, almacenaje y comunicaciones” representan el 11,6% del PIB estatal. Posteriormente tenemos “servicios financieros, seguros y bienes inmuebles” con un 10,8%. El sector primario representado por la agricultura, recursos forestales y pesca, contribuyen al PIB con una proporción importante (5%), siendo por ejemplo el segundo productor de carne de vacuno y cerdo, y el más grande productor de pollo, huevo y leche de vaca. El sector de la “construcción” constituye un 4,7%. Por último, tenemos al sector de la “minería” y a la “electricidad, el gas y el agua” con un porcentaje del 0,4%.

El empleo por tamaño de empresa es relativamente similar al promedio nacional. Sin embargo, Jalisco tiene una proporción mayor de micros y pequeñas empresas (78,5% frente a un 75,1% en México), un porcentaje ligeramente inferior de empresas medianas (12,1% frente a un 13,5%) y también de grandes empresas (9,4% frente a un 11,5%).

Jalisco representa el 6,3 % del PIB nacional, y en varios programas y activos relacionados con la innovación el estado se comporta como se esperaría dada su participación en el PIB. De hecho, según diversos indicadores nacionales, el estado de Jalisco genera un alto número de patentes con un 9,6% del total nacional. El número de entidades y empresas con el registro de ciencia y tecnología de RENIECYT es desproporcionadamente alto cuando se compara con el PIB que es un 8,7% frente al 10,4% nacional; igualmente, tiene una proporción más alta en lo que se refiere al valor agregado en la manufactura de alta tecnología, con casi 9% del total. Además es importante resaltar que más del 80% del gasto en Ciencia y Tecnología proviene del sector privado.

Es importante recalcar que Jalisco además ha obtenido el 9º lugar de 32 posibles en el ranking de competitividad medido por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) en 2012 y un 13º lugar en el subíndice “innovación en los sectores económicos¹³”.

¹¹ También conocida como autopartes.

¹² Son todos los equipos de cómputo electrónicos que pertenecen a la compañía: Ordenadores (computadoras), CPU, monitores, teclados, mouses, servidores, RACK, drivers, scanners, etc.

¹³ Según el IMCO, el subíndice “Innovación de los sectores económicos” mide la capacidad que tienen las empresas mexicanas para competir con éxito en la economía mundial y estimular la economía de las entidades donde se ubican. Aquellas entidades donde los trabajadores están más capacitados y los salarios son mayores se vuelven más atractivas para el talento, lo que a su vez atrae la inversión. Una entidad que cuenta con sectores económicos más innovadores es capaz de atraer y retener nuevas

Por tanto, se puede concluir que, aunque México y España tengan una fuerte historia común marcada por los siglos de colonización y posteriormente por el apoyo que hubo tras acoger exiliados de la dictadura española, generando una aportación cultural y científica, si se comparan los modelos de innovación existe una gran diferencia que se ve claramente reflejada por los indicadores de inversión en I+D, ya que México gasta el 0,45% del PIB, mientras que España gasta un 1,35%. Además, aunque las financiaciones en I+D provengan principalmente del sector público en ambos países, la ejecución que hacen las empresas con fines lucrativos en España (51,5%) supera en mucho lo que se hace en México (38,4%).

Aun así, si nos adentramos a explorar lo que las regiones de estos países llevan a cabo, vemos como hay lugares comprometidos con la innovación y con un impacto importante en la economía del país. Casos así son Jalisco (México) y Cataluña (España), que están entre los principales productores de patentes en sus países y con una gran trayectoria en la industrialización, lo que los ha hecho diversificarse y apostar por concentrarse en los sectores tecnológicos medio-bajo y medio-alto. Además, la facilidad de obtener información y mi relación próxima con Jalisco y Cataluña, nos ha llevado a centrar nuestro análisis en estos lugares.

1.2 Fundamentos teóricos.

1.2.1 Características de una empresa innovadora y retos a los que se enfrenta.

La innovación tiene un importante papel en todo sector para la supervivencia y competitividad de las empresas, porque como hemos dicho anteriormente, las empresas se mueven en un entorno con alta volatilidad, con gran incertidumbre y con cambios constantes.

De hecho, Gómez-Mejía et al. (2004:427) comentan que las empresas innovadoras “suelen desarrollarse por personas científicas o ingenieras que dejan su trabajo para convertirse en empresario. Por lo que los primeros años de las empresas son pequeñas, generalmente financiadas por capital de riesgo, y dadas las inversiones de capital que necesitan, suelen tener dificultades financieras. Tienen un alto índice de mortalidad, ya que alrededor del 80% de estas empresas mueren en los primeros cinco años de vida”.

Para entender mejor las características de una empresa innovadora, explicaremos lo que podría definir mejor su situación y lo que facilita que las empresas innoven. Detallaremos sólo tres factores que nos ayudarán a entender la personalidad de la empresa innovadora, ya que sabemos que el éxito de la innovación no se puede explicar con una sola variable. Explicaremos cómo la estrategia, la cultura y la estructura nos ayudarán a entender el comportamiento organizacional, pues según la teoría de recursos y capacidades “los recursos son un paquete de ventajas, capacidades, procesos organizacionales, atributos de la empresa, información y conocimiento, controlados por una empresa que la capacitan para concebir e implementar estrategias que perfeccionen su eficiencia y eficacia” (Barney, 1991:106).

Una de las principales características es la **estrategia**, ya que como dice Barbosa (2009:146) “guía las elecciones que determinan la naturaleza y dirección de una organización, su propósito esencial” y que “toda innovación es parte de una estrategia y toda estrategia busca constantemente alguna innovación” (2009:150).

Además, debemos de reconocer que el comportamiento estratégico que adopte una empresa, será determinante para su actuación.

Si bien hay diferentes tipos de estrategias, optaremos por utilizar la clasificación propuesta por Miles y Snow (1984 según Cabello et al., 2000) que en su estudio general exponen cuatro estrategias genéricas que caracterizan a las organizaciones como: defensivas, exploradoras, analizadoras y reactivas.

- Las defensivas tienen un control sobre los productos y mercados donde actúan, tratando básicamente de defender sus posiciones según el criterio de eficiencia.
- Las exploradoras llevan a cabo un proceso de innovación y desarrollo continuo de nuevos productos y mercados, mediante una búsqueda permanente de oportunidades en su marco de competencia.
- Las analizadoras son una simbiosis de las dos anteriores al actuar de un modo defensivo o explorador según sean las unidades de negocio donde se encuentran y el adecuado equilibrio eficiencia-innovación que requieren.

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

- Las reactivas, finalmente, no representan una estrategia genérica consistente. Estas organizaciones reaccionan al entorno sin intentar dominarlo, así que su conducta es impredecible e inestable, y es prácticamente inviable para ellas establecer sistemas y estructuras consistentes con una determinada estrategia, siendo una estrategia inestable en el tiempo.

Sólo utilizaremos las estrategias defensiva y exploradora dado que son definidas, a diferencia de las estrategias analizadora y reactiva que son una mezcla de las dos anteriormente dichas o son inestables. Para detallar cuales son las estrategias que facilitan la innovación en las empresas, optaremos como dice su definición, por las prácticas propias de las empresas que por su estrategia son exploradoras; mientras que aquellas prácticas que estén orientadas en la estrategia defensora, serán consideradas más conservadoras, dificultando con ello la promoción de la innovación en las empresas.

Si bien, la organización enfocada a la estrategia ambidiestra podría encajar en nuestra investigación, ya que es la utilización de la estrategia defensiva y exploradora según la circunstancia (Gupta et al., 2006; Pelagio y Hechanova, 2014; Zhou et al., 2013), y además con ella se “abarca dos tipos de actividades profundamente distintas: las que se centran en explorar las capacidades existentes para obtener beneficios y las que se centran en explorar nuevas oportunidades para lograr crecimiento. Ambas con estrategias, estructuras, procesos y culturas muy diferentes” (O’Reilly y Tushman, 2004). Lo cierto es que no será estudiado en la investigación.

Por tanto, se puede decir que las organizaciones con una estrategia exploradora utilizan principalmente innovaciones de orientación al producto y al proceso productivo, buscando con ello una mayor eficacia, mientras que las empresas con una estrategia defensora se relacionan con el proceso productivo (buscando una mayor eficiencia) o con la gestión (García et al., 2004).

Asimismo, las empresas con una estrategia exploradora, se mueven en un entorno empresarial de incertidumbre que exige flexibilidad. Probablemente, una empresa elegirá este tipo de estrategia cuando está experimentando un rápido crecimiento y/o está lanzando muchos productos nuevos a mercados dinámicos. Constantemente buscan nuevas oportunidades, nuevos mercados o productos y para ello, continuamente introducen cambios y mejoras en los productos y mercados tratando de ser las primeras en desarrollar nuevos productos aun asumiendo el riesgo de que dichas innovaciones no tengan éxito. Son empresas creativas, definiéndose como las que buscan la eficacia, preguntándose ¿qué es lo que deberíamos estar haciendo? (García et al., 2004).

Por otro lado, las empresas con una estrategia defensora compiten en un mercado estable. Tiene un producto bien establecido. Son las empresas más conocedoras de la actividad que realizan y las más asentadas en su sector, lo que les permite tener una mejor posición que el resto de empresas con las que compiten, dado que no se arriesgan emprendiendo nuevas actividades, en todo momento buscan la eficiencia y la mejora continua de sus trabajos. Están más orientadas hacia la eficiencia, por lo que trabajan principalmente preguntándose ¿cómo podemos hacer mejor lo que hacemos? (García et al., 2004).

Si detallamos los aspectos de la **estructura**, Naranjo et al. (2008) comentan que la adopción de una estructura orgánica en las empresas favorece la innovación ya que es más flexible, mientras que la estructura mecanicista la dificulta por ser estable. Por tanto, las características que tienen las organizaciones orgánicas son una estructura plana; dominan las comunicaciones laterales; tienen una cooperación interfuncional; tienen unas definiciones de trabajo flexibles; el poder y la autoridad cambian en función de las circunstancias basados en las habilidades y aptitudes; el control es descentralizado; y la toma de decisiones se delega a los trabajadores más cercanos a los consumidores que pueden tener capacidad de responder rápidamente a las necesidades de los clientes sin tener que solicitar la aprobación de sus supervisores (King y Anderson 2003, Barbosa, 2009 y Wan et al., 2005).

Por otro lado, las organizaciones con una estructura mecanicista se caracterizan por tener una estructura jerárquica; dominar las comunicaciones laterales; establecer las definiciones de trabajo de manera rígidas, ya que son establecidas por la alta dirección; basar el poder y la autoridad en la veteranía y en la jerarquía; centralizar la dirección; y tomar las decisiones clave por parte de la alta dirección (King y Anderson 2003, Barbosa, 2009 y Wan et al., 2005).

En función de la **cultura organizativa**, las empresas que estimulan más la innovación son aquellas con una cultura adhocrática, mientras que la cultura jerárquica está negativamente relacionada con la innovación (Cameron y Quinn, 1999 en Naranjo, et al., 2008). En este caso, las empresas con una cultura adhocrática valoran más la flexibilidad que la estabilidad, su orientación no es interna sino externa, propia de empresas que buscan ser líderes en el mercado y que operan en una situación de cambio permanente; se adaptan al cambio; dan estímulo a la creatividad, de hecho fomentan un clima emprendedor utilizando estrategias tales como la planificación laxa del trabajo, la contratación y socialización no formal de nuevos empleados y la retribución variable (Barbosa, 2009; Jones, 2008; Naranjo et al., 2008). Entre los valores que apoyan la innovación están la flexibilidad, la creatividad o iniciativa, la libertad / la autonomía, la organización informal, la asunción de riesgos, la experimentación, la información compartida, la suficiencia de recursos, la orientación estratégica hacia el cliente, la orientación hacia el aprendizaje continuo, la orientación externa (la innovación se basa en información de fuentes externas y en las “buenas prácticas” de otras empresas) (Naranjo et al., 2008; Barbosa, 2009; Wan et al., 2005; Camelo-Ordaz et al. 2008).

Las empresas con una cultura jerárquica no facilitan la innovación al tener una orientación interna, pues buscan la estabilidad y el control; las actividades tienen procesos formalizados. Estas empresas prefieren generalmente otro tipo de estrategias de RRHH como el control, la planificación detallada del trabajo, la contratación y socialización formalizada de los nuevos empleados y los sueldos fijos; (Barbosa, 2009; Jones, 2008; Naranjo et al., 2008; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2008). Los valores que dificultan la innovación son la estabilidad, el control, la concentración de autoridad en la toma de decisiones, la alta formalización, la centralización, el énfasis en los procesos internos, la eficiencia, el cumplimiento de las normas, la formalización de los procesos, la estabilidad en el empleo y la orientación interna (Naranjo et al., 2008:4-6, Barbosa, 2009; Wan et al., 2005; Camelo-Ordaz et al., 2008).

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

No obstante, los retos o barreras a los que se enfrenta la empresa que pretende innovar son:

- Descubrir a tiempo cuales son los componentes del entorno importantes para la empresa, cómo y por qué varían, predecir la dirección de los cambios y qué impacto tendrán (Gómez-Mejía et al., 2004).
- Promover y alcanzar un cambio cultural que potencie e interiorice capacidades, valores y relaciones facilitadoras de comportamientos proclives a la innovación tales como la creatividad, la iniciativa personal, la asunción razonable de riesgos, la curiosidad o el aprendizaje (Rodríguez et al., 2011).
- La falta de tiempo y la falta de conciencia de la importancia de innovar, así como las dificultades de financiación (Esteban et al., 2005).
- “El bajo grado (casi nulo) de cooperación en materia de I+D con universidades y centros públicos de investigación, fundamentalmente debido al desconocimiento de la oferta tecnológica, de servicios y asistencia técnica que éstos presentan” (Zahera, 1996:65; Martorell, 2015).
- La falta de compromiso de los empleados (Martínez et al., 2009).
- La falta de recursos humanos suficientemente cualificados y que actualicen sus conocimientos a través de la formación continua, así como de algunos de los denominados individuos clave (Barañano, 2005).
- La ausencia de comunicación con agentes generadores de conocimiento (universidades e institutos de investigación) (Barañano, 2005; Martorell, 2015).
- La segregación de los creativos, el lastre de los modelos antiguos y la falta de márgenes de tolerancia (Hamel y Breen, 2009 en Ospina, 2010).

Tras ver las características de lo que facilita y dificulta la innovación en las empresas, se podría deducir que las grandes empresas en su general tienen menos barreras, al poder disponer de recursos que les ayuden a sobrellevar los retos que anteriormente se han expuesto. No obstante, las pequeñas y medianas empresas tienen ventajas en términos de innovación, debido a su tamaño les permite una respuesta rápida a los cambios del entorno y facilita su integración como eslabón en cadenas productivas; también como proveedores eficientes de bienes intermedios o finales y de servicios en esquemas de subcontratación nacionales o internacionales que alimentan el surgimiento de empresas nacionales más grandes (Zuleta, et al., 1999 en Castellanos, 2003).

Zahera (1996:62) comenta que la gran empresa tiene “importancia para el crecimiento económico y su efecto impulsor del cambio tecnológico en el mercado. No obstante, la PYME por su estructura flexible y dinámica, permite la regeneración industrial de forma dinámica y contribuye de forma importante a la generación de empleo”.

Por tanto, las características de una empresa innovadora son tener una estrategia exploradora, una estructura orgánica y una cultura adhocrática. Esto genera una manera de trabajar flexible, con una estructura plana, donde exista autonomía en la manera de tomar decisiones y trabajar entre el personal, lo que ha ayudado a la adaptación al cambio. Esto tiene relación a lo que Ortiz y Pedroza (2013) comentan, pues se debe tener en la organización una cultura sensible a la innovación y una estructura que facilite el alcance de las estrategias enfocadas a acciones

innovadoras, pues son fundamentales para la interacción de las personas con sus tareas.

Por otro lado, lo que dificultaría la innovación en las empresas es establecer una estrategia defensora, una estructura mecánica y una cultura jerárquica que está más centrada en empresas con gran estabilidad, centralizadas en las tomas de decisiones, y que establecen controles en la manera de trabajar.

Los retos a los que se enfrentan las empresas que quieren innovar están centrados en la financiación, la falta de alianzas con centros estratégicos, la falta de personal comprometido y formado, la falta de conciencia sobre la importancia de innovar, la incapacidad de generar una cultura innovadora, y lo rápido que el entorno cambia, dificultándoles su manera de reacción.

Aun sabiendo que la estrategia, la estructura y la cultura nos pueden ayudar a definir las características de una empresa innovadora, es importante detallar la importancia de su factor humano, pues como dice la OCDE (2010:4) “el capital humano es la esencia de la innovación”, ya que “la gente, no los productos son los principales activos de las empresas” (Gupta y Singhal, 1993:41). Por tanto, no habría innovación sin innovadores.

1.2.2 Papel que desempeñan la gestión estratégica de los recursos humanos y sus prácticas en la capacidad innovadora.

En este apartado trataremos la manera en que la gestión de recursos humanos apoya a que las empresas sean innovadoras. Esto nos aportará una base para posteriormente identificar cómo llevan a cabo de manera estratégica las principales prácticas de RRHH para conseguir tal fin.

Las investigaciones de la relación que existe entre los recursos humanos y la innovación se remontan a 1984 cuando J. R. Galbraith comenta que los recursos humanos están involucrados en todo el proceso de innovación¹⁴ (Galbraith, 1984). Aunque han pasado más de tres décadas desde esa afirmación, se han realizado pocas investigaciones sobre este tema (Laursen y Foss, 2003; Chen y Huang, 2009). La mayoría de las investigaciones se han realizado en países anglosajones (Gupta y Singhal, 1993; Laursen y Foss, 2003; Shipton et al., 2006; Walsworth y Verma, 2007) y China (Liu et al., 2007; Wei et al., 2011), aunque cada vez más se ven investigaciones sobre países como España (Cano y Cano, 2006; Camelo-Ordaz et al., 2008; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2008; De Saá-Pérez y Díaz-Díaz, 2010) y de países en vías de desarrollo con la India (Cooke y Saini, 2010).

La relación que tienen los recursos humanos con la innovación se explica según Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2008:1210), “porque la capacidad de innovación de una empresa reside en la inteligencia, la imaginación y la creatividad de sus empleados (Kanter, 1989; Gupta y Singhal, 1993; Mumford, 2000). Además, porque es necesaria su implicación y apoyo para el desarrollo y aplicación de la innovación (Van de Ven, 1986; Vrakking, 1990)”. También agregaríamos la implicación que tiene la gestión del conocimiento como factor mediador (Scarbrough, 2003; Chen y Huang, 2009).

¹⁴ Según este autor el proceso de innovación consiste en primero la generación de ideas, segundo la creación de valor y por último el aseguramiento de los resultados que generan una ventaja competitiva.

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Aunque no profundicemos en el tema de la creatividad y la gestión del conocimiento, si analizaremos la implicación y apoyo de la gestión de los recursos humanos en la innovación como factor estratégico de la empresa. Lo haremos desde la perspectiva estratégica, ya que la Gestión Estratégica de los Recursos Humanos (SHRM) según afirman Lengnick-Hall et al. (2009) y Miles y Snow (1984) en Altmann et al. (2011), no se trata de tener talento, sino que el talento se adapte a las exigencias de la estrategia de la empresa, teniendo en cuenta el conjunto de políticas y prácticas relacionadas con los objetivos generales de la empresa.

Cuando las empresas involucran a los recursos humanos como parte de la estrategia para que sean innovadoras, buscan añadir valor a lo que hacen, mejorando la competitividad. Dado que los recursos humanos se caracterizan por las competencias que tienen y utilizan para desempeñarse, proporcionarles conocimientos, destrezas y habilidades que sean difíciles de imitar, les dará una clara ventaja ante la competencia. La teoría de recursos y capacidades explica que el valor que tienen los empleados, depende de su potencial para contribuir a la competitividad (López y Valle, 2008).

Como ya hemos dicho en la introducción, nos encontramos en un mundo con constantes cambios, lo que supone saber responder con las acciones precisas para lograr tener ventajas competitivas. Por ello como hemos mencionado en el apartado anterior, las prácticas de recursos humanos para que sean eficaces deberán estar en consonancia con otros aspectos de la organización (Youndt et al., 1996) como son la estructura, la estrategia y la cultura. Éstos son los tres pilares sobre los que se sustentan empresas flexibles con altas posibilidades de responder a un contexto cambiante como el actual (Serra y Kastika, 1994).

Además, Altmann et al., (2011) consideran que las estrategias y actividades se deben equilibrar según crezca la demanda; también las estructuras y procesos deberán responder a la planificación y gestión de la innovación organizacional de la empresa. Esto generará retos importantes para todas las áreas de gestión de los recursos humanos, para establecer una cultura de toma de conciencia. Como dice Barbosa (2009:145) “la innovación es consecuencia de un pensamiento estratégico, trasladado a toda la organización a través de la misión” que es parte de la cultura. Los efectos indirectos –clima de trabajo, cultura, historia de la empresa, etc.- afectarán a la capacidad de innovar, por lo que la gestión estratégica de los recursos humanos debe ajustarse al contexto que la rodea (Altmann et al., 2011).

Para generar la innovación, es importante gestionar adecuadamente los RRHH, ya que no dar el valor requerido constituye una de las principales causas de fracaso en las PYMEs (McEvoy, 1984; Deshpande y Golhar, 1994). La correcta gestión de RRHH, según Aragón y Rubio (2009) se entiende “como la utilización de mecanismos que permitan atraer candidatos cualificados, retener y motivar a los actuales empleados y establecer fórmulas que ayuden a crecer y desarrollarse dentro de la empresa. En definitiva, las empresas han de prestar gran atención a aquellas prácticas que favorezcan el desarrollo del capital humano”.

Siguiendo la teoría de los recursos y capacidades, las estrategias de recursos humanos, para que sean efectivas, deben incidir favorablemente en el logro de las capacidades organizativas y estar diseñadas a medida de la personalidad de cada empresa (Gómez-Mejía et al., 2004; López y Valle, 2008).

Entre las prácticas que se considera apoyan la innovación tenemos, las siguientes (como se pueden ver en la tabla 7):

- El diseño de puesto de trabajo (también llamado flujo u organización de trabajo), que permite orientar la estrategia de innovación, en aspectos como enfocarse en los clientes, acortar los tiempos de desarrollo y lanzamiento de nuevos productos y servicios, así como establecer la flexibilidad que se requiere para enfrentar los cambios generales (Gómez-Mejía et al., 2001 y 2004; Gupta y Singhal, 1993; López y Valle, 2008).
- Plan de acogida (inducción) está enfocado a la iniciación de las personas en la organización y proporcionarles conocimientos sobre metas, procesos y normas, para promover la innovación organizativa (Shipton et al. 2006)
- El proceso de contratación (reclutamiento y selección) que permite elegir a las personas adecuadas a los puestos a cubrir y que estén alineadas a la cultura y estrategia. Será determinante para incrementar la capacidad innovadora y la competitividad de la empresa (Gómez-Mejía et al, 2001 y 2004; Gupta y Singhal, 1993; López y Valle, 2008; Hernández et al., 2009; Altmann et al., 2011; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005).
- El trabajo en equipo, ya que, aunque la idea puede venir de una o varias personas, el desarrollo se llevará colectivamente (López y Valle, 2008; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; Shipton et al. 2006).
- La formación y la capacitación, que posibilitan desarrollar habilidades, capacidades y competencias, para el trabajo en general y para innovar, tanto de forma incremental y radical, permitiendo tener ajustadas las necesidades entre persona, trabajo y empresa (Gómez-Mejía et al, 2001 y 2004; López y Valle, 2008; Hernández et al., 2009; Altmann et al., 2011; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle; 2005; Shipton et al. 2006; De Saá-Pérez y Díaz-Díaz, 2010).
- El plan de carrera, que es un proceso de formación y promoción a largo plazo, que ayudará a mantener las ventajas competitivas de la empresa en aquellos empleados que lo desarrollan (Gómez-Mejía et al., 2004; Gupta y Singhal, 1993; Hernández, et al, 2009; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; De Saá-Pérez y Díaz-Díaz, 2010).
- La evaluación del desempeño, que determinará el avance que hay con respecto a los compromisos acordados entre el empleado y el plan estratégico de la empresa, así como la mejora y desarrollo de los miembros de la organización (Gómez-Mejía et al, 2001 y 2004; López y Valle, 2008; Hernández et al, 2009; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; Shipton et al., 2006; De Saá-Pérez y Díaz-Díaz, 2010).
- El sistema de compensación, que debe estar ligado a los resultados, siendo un elemento motivador (Gómez-Mejía et al, 2001 y 2004; Gupta y Singhal, 1993; López y Valle, 2008; Hernández et al, 2009; Altmann et al., 2011; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; Shipton et al., 2006; De Saá-Pérez y Díaz-Díaz, 2010).
- El cese de empleados, también llamado terminación de la relación laboral que suele ser principalmente por despidos y donde los empleados cesados se las arreglan por si mismos (Gómez-Mejía et al, 2001).

Realizaremos la investigación centrándonos en las prácticas diseño de trabajo, proceso de reclutamiento y selección, formación y capacitación, evaluación de desempeño, sistema de compensaciones, y cese de empleados, ya que complementan el ciclo de vida del trabajador y responden a apoyar la innovación en la empresa.

Tabla 7. Prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación

Autor	Gómez -Mejía et al. (2001)	Gómez -Mejía et al., (2004)	Gupta y Singhal (1993)	De Saá- Pérez y Díaz- Díaz (2010)	Hernández et al. (2009)	López y Valle (2008)	Altmann et al. (2011)	Shipton et al. (2006)	Jiménez- Jiménez y Sanz- Valle (2005)
Práctica de RH									
Diseños de puestos de trabajo (flujos u organización de trabajo)	X	X	X			X			
Inducción (Plan de acogida)								X	
Proceso de contratación (Reclutamiento y selección)	X	X	X		X	X	X		X
Trabajo en equipo						X		X	X
Formación y capacitación	X	X		X	X	X	X	X	X
Plan de carrera		X	X	X	X				X
Evaluación del desempeño	X	X		X	X	X		X	X
Compensaciones y retribuciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cese de empleados	X								

Fuente: Elaboración propia

Recordemos que, **en general**, la estrategia exploradora fomenta que las empresas hagan hincapié en la innovación, desarrollando nuevos productos y servicios. Las empresas con estrategia exploradora suelen tener estructuras más flexibles y moverse en entornos inestables que cambian con rapidez. Por otro lado, la estrategia defensora prefiere las posiciones seguras, por lo que protege de los competidores su participación actual en el mercado, actuando por tanto en mercados preferente estables.

A continuación describiremos las prácticas de recursos humanos más comunes, en función de la estrategia de las empresas según la literatura publicada (Gómez-Mejía et al., 2001:36-37; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005)¹⁵.

¹⁵ Las prácticas mencionadas por Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) son similares a las Gómez-Mejía et al. (2004) utilizadas en su publicación del 2004.

Por tanto, la práctica de **diseño de trabajo**, si es implementada bajo una estrategia exploradora promueve la creatividad, genera estructuras organizativas flexibles y descentralizadas, así como la definición genérica de los puestos de trabajo y la planificación laxa del trabajo. Mientras que las empresas defensoras, al ser más conservadoras en su forma de actuar, tienden a estar altamente formalizadas y centralizadas, para tener un mayor control y seguridad; además realizan descripciones de puesto explícitas y la planificación del trabajo es detallada.

El **proceso de contratación** enfocado a la estrategia exploradora fomenta la contratación externa, las decisiones sobre selección las toma el supervisor (o cargo superior inmediato), se hace énfasis en la adecuación del candidato a la cultura de la empresa, y los procesos de contratación y socialización no son formalizados. Por otro lado, la estrategia defensora premia la promoción interna, las decisiones sobre selección las toma el departamento de recursos humanos, se hace énfasis en las capacidades y la cualificación técnica.

Para la práctica de **evaluación del desempeño** para aquellas empresas exploradoras se llevan a cabo evaluaciones a medida y utilizando diferentes fuentes; además es utilizada la evaluación como herramienta de múltiples propósitos, principalmente el desarrollo. En cambio, las empresas defensoras utilizan procedimientos uniformes de evaluación como mecanismos de control y pensadas en la jerarquía.

El **proceso de formación y capacitación**, si se utiliza la estrategia exploradora, está pensado para ampliar las capacidades a partir de formaciones interdisciplinarias o basadas en equipos y de manera externa, centrándose en la flexibilidad; además se busca adquirir “comprar” capacidades. Para aquellas empresas que implementan la estrategia defensora la formación se desarrolla de manera individual, en el puesto de trabajo y específica; están enfocadas en la creación de capacidades.

Para el **sistema de compensaciones y retribuciones** las empresas exploradoras apuestan por la retribución variable ya que pretenden recompensar la toma de riesgos y el rendimiento, en función de la contribución y el desempeño del individuo; además la toma de decisiones relativas a la retribución está descentralizada. Por otro lado, las empresas defensoras optan por dar mayor importancia a los sueldos fijos; determinados en función del puesto de trabajo y la antigüedad del trabajador en la empresa; la toma de decisión de las retribuciones es centralizada.

El **cese de empleados**, para las empresas que implementan la estrategia exploradora, tiende a facilitar más despidos, y un alto índice de rotación, ya que se centran en el mercado de trabajo externo. Por su parte, las empresas que utilizan la estrategia defensora buscan fomentar el compromiso a largo plazo de los empleados con la empresa, por lo que la tendencia es a que los ceses de empleados sean por abandonos voluntarios.

No obstante, hay autores que comentan prácticas contrarias a lo anteriormente expuesto. Por ejemplo, Walsworth y Verma (2007) dicen que el uso de la retribución variable contribuye muy poco a la innovación.

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Para que se pueda llevar a cabo una innovación debe haber un proceso en el que se parte de una idea que surge de empleados dispuestos a asumir riesgos y a experimentar. Por tanto, será preciso que los empleados trabajen en un ambiente que permita mejorar la eficacia ayudando a que el desarrollo de esa idea aporte valor agregado (Shipton et al., 2006).

Tras revisar diferentes estudios se puede concluir que hay evidencia de una relación positiva entre la gestión de recursos humanos y la innovación. Ésta se genera a partir de la adopción de un conjunto de prácticas de gestión de recursos humanos y que se adoptan de forma coordinada (Laursen y Foss, 2003; Liu et al., 2007; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2008).

1.2.3 Cuadro-resumen de los fundamentos teóricos.

El siguiente cuadro-resumen (ver tabla 8) concentra la información detallada en los apartados 1.2.1 “Características de una empresa innovadora y los retos a los que se enfrenta”. También presenta de manera desglosada el apartado 1.2.2 “Papel que desempeñan la gestión estratégica de los recursos humanos y sus prácticas en la capacidad innovadora”.

Hemos estructurado la tabla en función de los cinco grandes conceptos considerados *building blocks*¹⁶ que son la innovación, la estrategia, la estructura, la cultura y las políticas de recursos humanos. Los *building blocks* se dividen en diferentes prácticas y estos a su vez se ven diferenciados según estén enfocadas a una estrategia defensiva (dificulta la innovación) o a una exploradora (facilita la innovación).

Tabla 8. Cuadro-resumen de los fundamentos teóricos

BUILDING BLOCKS	PRÁCTICAS	DEFENSIVAS (dificultan la innovación)	EXPLORADORAS (facilitan la innovación)	AUTORES
INNOVACIÓN	Tipo de innovación	Las principales innovaciones que suelen aplicar estas empresas se relacionan con el proceso productivo (buscando una mayor eficiencia) o con la gestión.	Las principales innovaciones que realizan se orientan al producto y al proceso productivo (buscando una mayor eficacia).	García et al. (2004:9)
ESTRATEGIA	Mercado	Compete en un mercado estable	Se mueve en un entorno empresarial de incertidumbre que exige flexibilidad.	Hernández et al. (2009)
	Producto	Tiene un producto bien establecido	Probablemente, una empresa elegirá este tipo de estrategias cuando está experimentando un rápido crecimiento y/o está lanzando muchos productos nuevos a mercados dinámicos.	Hernández et al, (2009) Gómez-Mejía et al. (2001:36)

¹⁶ Los *building blocks* son considerados los subtemas que van definidos de forma modular en relación al tema general.

BUILDING BLOCKS	PRÁCTICAS	DEFENSIVAS (dificultan la innovación)	EXPLORADORAS (facilitan la innovación)	AUTORES
ESTRATEGIA	Optimización	Eficiencia ¿Cómo podemos hacer mejor lo que hacemos?	Eficacia ¿Qué es lo que deberíamos estar haciendo?	García et al. (2004)
	Riesgos	Son las empresas más conocedoras de la actividad que realizan y las más asentadas en su sector, lo que les permite tener una mejor posición que el resto de empresas con las que compiten, dado que no se arriesgan orientándose a nuevas actividades. En todo momento buscan la eficiencia y la mejora continua de sus trabajos.	Constantemente buscan nuevas oportunidades, nuevos mercados o productos y para ello, continuamente introducen cambios y mejoras en los productos y mercados tratando de ser las primeras en desarrollar nuevos productos aun asumiendo el riesgo de que dichas innovaciones no tengan éxito. Son empresas creativas.	García et al. (2004:8) Hernández et al, (2009)
ESTRUCTURA	Estructura	Estructura jerárquica, con departamentos estables que realizan sus correspondientes funciones	Estructura plana, con grupos/equipos de trabajo temporales y que trabajan en proyectos específicos (matricial)	King y Anderson (2003:116)
	Comunicación	Dominan las comunicaciones verticales	Dominan las comunicaciones laterales	King y Anderson (2003:116)
	Definición del trabajo	Definiciones de trabajo rígidas, establecidas por la alta dirección	Definiciones de trabajo flexibles, definidas por los individuos mediante su interacción con los colegas	King y Anderson (2003:116)
	Poder y autoridad	Poder y autoridad basados en la veteranía y en la jerarquía	Poder y autoridad cambiantes en función de las circunstancias basados en habilidades y aptitudes	King y Anderson (2003:116)
	Dirección	La dirección estará centralizada	El control estará descentralizado	Barbosa (2009) Wan et al., (2005)

CAPÍTULO 1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

BUILDING BLOCKS	PRÁCTICAS	DEFENSIVAS (dificultan la innovación)	EXPLORADORAS (facilitan la innovación)	AUTORES
CULTURA	Tipo de cultura	Cultura jerárquica tiene una orientación interna, busca la estabilidad y el control.	Cultura adhocrática valora más la flexibilidad que la estabilidad, pero su orientación no es interna sino externa, es propia de empresas que buscan ser líderes en el mercado y que operan en una situación de cambio permanente.	Naranjo, et al. (2008:4-6) Naranjo, et al. (2012:68)
	Valores	Estabilidad Control Concentración de autoridad en la toma de decisiones Alta formalización Centralización Énfasis en los procesos internos Eficiencia Cumplimiento de las normas Formalización de los procesos Estabilidad en el empleo Orientación interna	Flexibilidad Creatividad o iniciativa Libertad / Autonomía Organización informal Asunción de riesgos Experimentación Información compartida Suficiencia de recursos Orientación estratégica hacia el cliente Orientación hacia el aprendizaje continuo Orientación externa (La innovación se basa en información de fuentes externas y en las “buenas prácticas” de otras empresas)	Naranjo, et al. (2008:4-6) Barbosa (2009) Wan, Ong y Lee, (2005) Camelo-Ordaz, Fernández-Alles y Valle-Cabrera (2008) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)
POLÍTICAS	Diseño de trabajo (organización de trabajo)	Producción eficiente Énfasis en el control Descripción explícita de los puestos de trabajo Planificación detallada del trabajo	Innovación Flexibilidad Definición genérica de los puestos de trabajo Planificación abierta del trabajo	Gómez-Mejía et al. (2001:37)
	Proceso de contratación	Contratación interna Las decisiones sobre selección las toma el departamento de RRHH Énfasis en las capacitaciones y cualificación técnica Procesos de contratación y socialización formalizados	Contratación externa Las decisiones sobre selección las toma el supervisor Énfasis en las competencias del candidato Procesos de contratación y socialización no formalizados	Gómez-Mejía et al. (2001:37) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)

BUILDING BLOCKS	PRÁCTICAS	DEFENSIVAS (dificultan la innovación)	EXPLORADORAS (facilitan la innovación)	AUTORES
POLÍTICAS	Formación y capacitación	Formación individual Formación en el puesto de trabajo Formación específica del trabajo Formación de capacidades	Formación interdisciplinar o basada en equipos Formación externa Formación general centrándose en la flexibilidad Adquisición de capacidades	Gómez-Mejía et al. (2001:37) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)
	Evaluación del desempeño	Procedimientos uniformes de evaluación Utilizada como un mecanismo de control Estrecha aplicación Gran dependencia del superior	Evaluaciones a medida y actualizadas Utilizadas como herramientas de desarrollo Evaluaciones con múltiples propósitos Utilización de diferentes fuentes para realizar la evaluación	Gómez-Mejía et al. (2001:37) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)
	Compensaciones y retribuciones	Sueldos fijos Sueldos en función del puesto de trabajo Sueldos en función de la antigüedad Centralización de la toma de decisiones relativas a retribuciones	Retribución variable Retribución en función de la contribución del individuo Retribución en función del desempeño* Descentralización de la toma de decisiones relativas a retribuciones *Incentivos, bonos, etc.	Gómez-Mejía et al. (2001:37) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)
	Cese de empleados	Incentivos a abandonar la empresa de forma voluntaria Congelación de la contratación Interés continuado por el empleado cesado	Despidos (alto índice de rotación por la poca seguridad en el empleo dado) Contratación según las necesidades Los empleados cesados se las arreglan por sí mismos	Gómez-Mejía et al. (2001:37) Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005)

Fuente: Elaboración propia con información de Gómez-Mejía et al. (2001); King y Anderson (2003); Naranjo et al. (2008, 2012); Jones (2008); García et al. (2004); Barbosa (2009); Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005); Hernández et al. (2009).

En la tabla 8 se muestra el esquema teórico basado en la literatura existente. De todas formas, hemos querido dejar el esquema abierto a nuevas aportaciones, por lo que lo hemos trabajado en dos fases. La primera fase cualitativa-inductiva nos permite verificar y ampliar el cuadro-resumen de los fundamentos teóricos y concretar las hipótesis de partida. La segunda fase es cuantitativa-deductiva lo que nos permite validar las hipótesis.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO.

El propósito de la investigación cualitativa es conocer lo que realmente pasa en las empresas. La investigación cualitativa es utilizada como un método inductivo para construir la teoría a partir de observaciones de la realidad (Bryman y Bell, 2007).

Utilizaremos la entrevista en profundidad como herramienta para obtener la información de las empresas.

2.1 Metodología.

Hemos utilizado la entrevista en profundidad, ya que es uno de los métodos más utilizados por ser un método flexible y dinámico, no estructurado, no directivo, no estandarizado y abierto. Como dicen Bryman y Bell (2007) nos permite indagar más en aquellos puntos de mayor interés. Los encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, están dirigidos a la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras, buscando obtener una descripción más completa (Taylor y Bogdan, 1987; Ruíz, 1996).

Sin embargo las entrevistas pueden adolecer de diversos defectos como “la probabilidad de que los entrevistadores comprendan mal el lenguaje de los informantes, puesto que no tienen la oportunidad de estudiarlo en su uso común; los informantes no quieren o no pueden expresar muchas cosas importantes y sólo observándolos en sus vidas diarias es posible adquirir conocimientos sobre tales cosas; los entrevistadores deben plantearse supuestos sobre cosas que podrían haber sido observadas, y algunos de esos supuestos serán incorrectos” (Becker y Geer, 1957:199).

Teniendo en cuenta todos estos argumentos en contra de la entrevista, Taylor y Bogdan (1987) comentan lo importante de desarrollarla en profundidad, permitiendo conocer mejor al entrevistado, logrando comprender de mejor manera lo que quiere decir, y al estar en un encuentro personal, se puede crear un ambiente relajado para que el informante se exprese libremente.

La entrevista pone énfasis en el objetivo de conseguir del entrevistado la información deseada. La información se recolecta con una lista de preguntas que se clasifican de la siguiente manera según Casanova (1995):

- Formales: Fomentan el diálogo y requiere de una preparación previa de las preguntas con los tópicos clave. Su apertura o estructura se divide de la siguiente manera:
 - Estructuradas: Es un guion de entrevista del cual no se debe desviar.
 - Semi-estructuradas: Existen unas preguntas preestablecidas, pero hay flexibilidad para no seguir una secuencia y también para modificar las preguntas en función de la respuesta recibida. De ésta manera se profundiza en las preguntas según se requiera.
 - Libre o abierta: Está concertada pero sin un guion preestablecido. Se comenzará con una cuestión que dé pie a una conversación que permitirá según la dinámica, ir planteando las preguntas adecuadas.

- Informales: No existe preparación previa y el entrevistador recoge la información que cree relevante de un encuentro espontáneo.

En nuestra investigación optamos por una entrevista formal y semi-estructurada que parte de lo publicado en la literatura presentado en el apartado 1.2, permitiendo conocer que es lo que ocurre en las empresas.

2.1.1 Objetivos.

La entrevista pretende saber en qué medida las empresas innovadoras aplican prácticas propias que facilitan la innovación según comentan diversos autores citados en el apartado 1.2.

Los objetivos de las entrevistas son:

- Conocer la perspectiva de cada director de la manera en que las prácticas de recursos humanos apoyan la innovación.
- Conocer el contexto empresarial desde su estrategia, su cultura y su estructura.
- Identificar qué tipo de empresa es según las acciones que ejecuta (empresa con estrategia defensora o empresa con estrategia exploradora).
- Desvelar según el tipo de práctica de recursos humanos qué herramientas utilizan las PYMEs innovadoras.
- Destacar cuál es el perfil de una PYME innovadora a partir de sus acciones.

2.1.2 Determinación del perfil de las empresas y del personal a entrevistar.

Para la búsqueda de las empresas contamos con la colaboración de ACCIÓ que es la agencia catalana para la competitividad y con el Instituto Jalisciense para la Calidad (INJAC), organismos que elegimos porque tienen conocimiento de empresas del tipo que necesitamos para el estudio y los contactos precisos para conseguir su colaboración.

2.1.2.1 Perfil de las empresas.

El perfil de la empresa que buscamos para la investigación es el siguiente:

- PYMEs jaliscienses y catalanas (entre 10 y 250 empleados en la empresa sede).
- Internacionalizadas (con participación fuera del país: clientes).
- Que desarrollen prácticas en innovación (tecnológicas o no tecnológicas).
- Empresas que destacan positivamente en su sector por el rendimiento económico (competitivas).

Para cumplimentar el aspecto de su rendimiento económico que refleja que es una empresa exitosa, se ha considerado medir indicadores que nos indiquen su competitividad. Para las empresas Catalanas, se ha utilizado la base de datos el Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)¹⁷. Facilita estos datos a partir de las cuentas de pérdidas y ganancias, y balances presentados en el Registro Mercantil, pudiendo hacer un análisis comparativo con el sector.

¹⁷ SABI es una herramienta que permite manejar sencilla y rápidamente la información general y cuentas anuales de más de 1,25 millones de empresas españolas y más de 500.000 portuguesas. Contiene información económica y financiera de más de 550.000 empresas españolas y más de 67.000 empresas portuguesas. Presenta datos jurídicos y contables de los últimos 10 años.

Para las empresas Jaliscienses se han tomado en cuenta los indicadores de competitividad que evalúa el INJAC para el premio Jalisco a la Calidad (anexo 1). No se utilizó un similar al SABI, ya que en México no existe una plataforma con esas características, ni tampoco ninguna ley que exija a las empresas publicar sus cuentas a excepción de las que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Para las empresas que utilizamos del SABI, se han analizado algunos de los indicadores relacionados con la competitividad. Aunque existen diferentes indicadores que destacan la competitividad en las organizaciones, los que conjugan competitividad e innovación propuestos por López et al. (2007) (ver figura 1.2.1) son:

- Productividad
- Rentabilidad (ROA)
- Incremento de ventas
- Valor de mercado
- Beneficios

Para esa investigación se han utilizado algunos de los indicadores propuestos por López et al. (2007:16) que nos permitirán comparar las empresas con su sector. Fundamentalmente, utilizaremos el ROA para determinar la rentabilidad que según Arbelo y Pérez (2001:8) "es un buen indicador del resultado financiero de las empresas en general, en la medida que representa la capacidad de las empresas para retribuir en los capitales invertidos con independencia de los recursos financieros (propios y/o ajenos), al comparar un indicador de beneficio con el activo total medio". También consideraremos los beneficios (a partir de los empleados) que según Mansfield (1965), Bailey (1972) y Grabowski y Mueller (1978) contribuyen a la competitividad de las empresas; y por último el incremento de ventas que se según Freel (2000 en García et al., 2004:7) comenta, "las pequeñas empresas que innovan consiguen mayores incrementos en las ventas que las que no innovan".

En el caso de México, el premio Jalisco a la Calidad especifica que se mide la competitividad como "capacidad para competir, igualar, soportar o superar a la competencia de manera equiparable, en la Calidad de sus productos, bienes y/o servicios, en: sus costos de producción y distribución, productividad, éxito comercial y principalmente, en su rentabilidad".

Para el caso de las empresas españolas se aceptaban aquellas empresas que superaran los valores medios de algún indicador en comparación con su sector como se puede observar en la tabla 9.

Tabla 9. Indicadores de competitividad – innovación en empresas españolas. Periodo: 2007-2011. (Según datos del informe grupo: sector) - medias

CÓDIGO CNAE 2009 primario	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	RENTABILIDAD (ROA)		BENEFICIO POR EMPLEADO		INCREMENTO DE VENTAS	
		Empresa (\bar{x})	Sector (\bar{x})	Empresa (\bar{x})	Sector (\bar{x})	Empresa (\bar{x})	Sector (\bar{x})
2630	Fabricación y venta de equipos electrónicos de comunicaciones y la realización de estudios de ingeniería de microondas y suministro de equipos para proyectos espaciales.	3,27%↓	3,42%	5.087,39 €↓	5.189,10 €	22%↑	6%
4669	Fabricación de implantes dentales.	16,41%↑	3,31%	12.951,7 5 €↑	4.386,97 €	0,31%↑	-21,01%
2790	Fabricación de material eléctrico para la eficiencia energética	14,22%↑	4,16%	12.704,5 2 €↑	7.313,12 €	829%↑	-18%
7112	Diseño. Construcción y comercialización de equipos de ensayo.	2,73%↓	3,24%	66.263,1 4 €↑	6.506,93 €	-5%↑	-10%
2611	Realización de servicios de ingeniería consistentes en el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito de los productos electrónicos, sistemas de domótica,...	3,64%↑	1,73%	6.105,88 €↑	5.220,10 €	94%↑	-4%
7490	Consultoría de sostenibilidad y medio ambiente	7,87%↑	1,02%	3.801,65 €↑	1.586,03 €	18%↑	-8%

Fuente: Elaboración propia con datos del SABI.

2.1.2.2 Perfil de los entrevistados.

Se entrevistó al director general o a la máxima autoridad de la empresa, debido a que si consideramos que el éxito competitivo de éstas depende de la buena gestión de los recursos humanos (Martínez-Sánchez *et. al.*, 2009; Pérez, 1998; Fernández *et. al.*, 2006; López y Valle, 2008; Perdomo *et al.*, 2011; Cooke y Saini, 2010), “la responsabilidad de la utilización eficaz de los recursos humanos es fundamentalmente, de los directores generales. De aquí que todos los directivos sean directores de personal” (Gómez-Mejía *et al.* 2001 en López, 2013:29).

Para las entrevistas, muchos de los directores generales decidieron que participaran en la entrevista el director de calidad/competitividad y el director de personal/desarrollo organizacional/recursos humanos, para responder con mayor detalle a todas las preguntas.

2.1.3 Diseño y preparación de la entrevista.

En la entrevista se ha utilizado una metodología inductiva, tratando de pasar de la teoría a la realidad, pero teniendo en cuenta los fundamentos teóricos constituidos por investigaciones previas, según se ha explicado en el apartado 1.2.

La entrevista se diseñó de forma semi-estructurada en seis apartados, cuatro de ellos dedicados a los últimos *building blocks*¹⁸. En el primero se hacen preguntas de tipo clasificatorio y de la forma de ser de la empresa (su historia y cómo han alcanzado el éxito). El segundo apartado está enfocado a la **estrategia** en donde nos centramos en preguntar aspectos de sus ventajas competitivas y cómo promueven el desarrollo de nuevos productos y servicios. El tercer apartado se ocupa de la **estructura** que se refiere a la manera en que se organiza el trabajo. El apartado cuarto pregunta aspectos de **cultura**, indagando los valores de la empresa y cómo consideran que se sitúa la empresa en general y según sus procesos de innovación a partir de unos atributos predeterminados. El quinto apartado está dedicado a las **políticas de recursos humanos** en donde se preguntan las maneras en que se llevan a cabo las contrataciones, cese de empleados, formación y capacitación, evaluación del desempeño, compensaciones y retribuciones. Por último, el sexto apartado se utiliza como cierre de la entrevista aprovechando para preguntar aspectos de innovación, como si integran la innovación en su plan estratégico, y cuáles son los beneficios que han obtenido al innovar. Finalmente se ha dejado la opción de añadir algo más a la entrevista mediante una pregunta abierta.

Se realizó un guión de entrevista que fue validado por expertos en la materia. Los expertos son:

- a) Sr. Amadeu Ripoll Lloró. Profesor de Recursos Humanos en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- b) Dr. Xavier Ferràs Hernández. Decano y profesor de innovación en Facultat d'Empresa i Comunicació (Universitat de Vic)
- c) Dr. Juan Ortíz Valdés. Profesor investigador en el departamento de Administración, Economía y Mercadología (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente – ITESO-)
- d) Dr. Jesús Tricás Preckler, exDecano en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).

Una vez incorporadas las observaciones sugeridas por los expertos, se procedió a realizar el pre-test.

2.1.4 Pre-test.

La primera entrevista tuvo carácter de pre-test aprovechando la fácil accesibilidad del director general de la empresa estudiada, por lo que se pudo reformular algunas de las preguntas, ampliar conceptos y factores, así como acotar el contenido de la entrevista.

Una vez realizada esta entrevista, se reformularon las preguntas de forma definitiva, tal como se reflejan en el anexo 2.

2.1.5 Realización y verificación de las entrevistas.

Todas las entrevistas fueron realizadas personalmente por la autora de ésta investigación y en la mayoría de los casos se llevaron a cabo en las empresas, permitiendo posteriormente una visita a las instalaciones.

¹⁸ Los *building blocks* son módulos que corresponden a distintos aspectos de la empresa.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO

Las entrevistas a las PYMEs Jaliscienses se llevaron a cabo en dos períodos. No se pudo efectuar en un sólo período dado que algunas empresas seleccionadas no coincidieron con el perfil buscado. El primer periodo fue del 13 de agosto al 3 septiembre del 2012 consiguiendo entrevistar a 10 empresas de las 10 que nos propusieron en un inicio. Se tuvieron que rechazar dos entrevistas debido a que las empresas tenían más de 350 empleados y superaban con mucho, lo delimitado para nuestra muestra. Con el objetivo de completar las 10 empresas, en diciembre del 2012 se realizaron dos entrevistas más.

En Catalunya, también se llevaron a cabo en dos periodos. La primera entrevista se llevó a cabo el 1 de agosto de 2012 como prueba piloto. Posteriormente las otras 5 entrevistas se llevaron a cabo entre el 8 de mayo y el 4 de junio de 2013. Sólo se pudieron conseguir 6 empresas, ya que hubo gran dificultad para que las demás empresas que se tenían contempladas tuvieran disponibilidad o mostraran interés por participar en el estudio.

Cuando se acordaba la cita, se pedía a los entrevistados autorización para grabar la conversación. Asimismo, esta petición se reiteraba previamente a dar inicio la entrevista, agregando que se tomarían notas para no perder ningún detalle que pudiera ser valioso en el momento de la transcripción. A partir del guion para la entrevista (ver anexo 2), se expresó la idea central de la dinámica, los objetivos que se precisaban alcanzar con la información que obtendríamos de sus comentarios y se enfatizó que deberían expresarse con total libertad y enfocados a la realidad de lo que sucedía en la empresa.

Al iniciar las preguntas, se formularon al principio aquellas referentes a los aspectos generales de la empresa (su manera de tener éxito y aspectos que habrían marcado la historia de la empresa) y consecutivamente nos centramos en las preguntas más relevantes para la investigación. Las entrevistas que fueron llevadas a cabo de manera presencial tuvieron una duración que variaba según el entrevistado oscilando entre 1:30 horas y las 2:30 horas.

Posteriormente se hizo una transcripción resumida de las respuestas, en función de los apuntes y las grabaciones. No se hizo una transcripción literal ya que como dicen Bryman y Bell (2007) no toda la información es de utilidad para la investigación. De esta manera se realizó un borrador que fue reenviado al entrevistado para que lo pudiera revisar y dar el visto bueno de lo expuesto por su parte o si fuera necesario complementar, omitir o cambiar la información.

Una vez aprobados los resúmenes de las entrevistas, se consideraron como definitivos los contenidos expuestos que se incluyen en el anexo 3. El orden de presentación de las entrevistas no corresponde al orden en que se llevaron a cabo para salvaguardar la identidad de las empresas. Posteriormente para proceder a analizar los datos de las entrevistas se ha utilizado el software para análisis cualitativo QSR Nvivo en su versión 10, con el cual se ha realizado un estudio transversal en el que se desarrollaron matrices que permitieron relacionar y sintetizar las respuestas (ver apartado 2.2).

2.1.6 Validación de las entrevistas.

Los estudios cualitativos también deben ser juzgados o evaluados con rigor, por ello Lincoln y Guba (1985) proponen como términos y formas de evaluación la veracidad, la aplicabilidad, la consistencia y la neutralidad. Estos criterios expuestos por Tricás (1997) en su tesis doctoral serán los utilizados para la validación de las entrevistas.

- **Veracidad / Credibilidad:** Este criterio corresponde a la validez interna, se fundamenta bajo los siguientes aspectos:
 - Solvencia personal y profesional de todos los entrevistados.
 - Objetivos claramente definidos y temario en función de los mismos.
 - Guion de la entrevista revisado por expertos.
 - Revisión posterior por parte de los entrevistados en la versión del resumen de su entrevista.

- **Aplicabilidad / Transferibilidad:** Criterio que considera la posibilidad de generalizar la información. No obstante, al ser opiniones manifestadas bajo la realidad que sucede en una empresa, deberá interpretarse en este contexto.

- **Consistencia / Auditabilidad:** No cabe en este caso hablar de repetir los resultados, sólo se podrá esperar estabilidad una vez se hayan eliminado incidencias de los cambios inevitables.
 La consistencia queda acreditada por la retroalimentación proporcionada por los entrevistados sobre el borrador de la entrevista, confirmando que la información recabada refleja lo expresado.

- **Neutralidad / Confirmabilidad:** Las opiniones emitidas eran valiosas por proceder de quienes las emitían y por tanto se veían reforzadas por el carácter personal de las mismas, lejos de cualquier significación estadística o impersonal. En cualquier caso, se mantuvo la neutralidad por parte de la entrevistadora, registrando las opiniones expresadas, sin tratar de inducir ninguna respuesta.

De la información obtenida de las entrevistas se pasará a realizar un análisis de los resultados buscando responder a los objetivos de esta fase metodológica, así como detectar los aspectos más interesantes que han surgido.

2.2 Resultados de las entrevistas.

La información proporcionada durante las entrevistas en profundidad con los gerentes generales, responsables de calidad, de RRHH e innovación, entre otros directivos, duraron entre 1:30h y 2:30h. Las entrevistas fueron interesantes, valiosas y provechosas, tanto para la investigación, como para cualquiera que esté involucrado en la gestión de los RRHH y la innovación. Se realizó un resumen de las entrevistas, información que posteriormente y tal como se había acordado con las empresas, les fue reenviada para que la aprobaran, evitando malentendidos.

Los resúmenes de las entrevistas fueron procesados a partir del software para análisis cualitativos Nvivo 10. Este software nos permitió categorizar las preguntas para sintetizar los resultados.

Hay preguntas a las que no todas las empresas han contestado. Esto no nos afecta en el análisis realizado, debido a que principalmente buscamos identificar que hacen las empresas y si estas actividades difieren de lo que dice la literatura, logrando aportar nuevo conocimiento al campo científico.

2.2.1 Análisis del perfil de las empresas entrevistadas.

Se esperaba contar con 10 empresas de Jalisco, México y 10 de Cataluña, España. Desafortunadamente en el caso de Cataluña sólo se pudieron entrevistar 6 empresas.

Es importante comentar que nos referiremos a partir de este momento a las empresas de las regiones de Jalisco y Cataluña, como México y España respectivamente.

El perfil de las empresas se muestra en la tabla 10 en donde podemos observar que son de diferente tamaño, actividad, giro y tipo de innovación.

Tabla 10. Perfil de empresas entrevistadas

PAÍS	EMPRESA	NÚMERO EMPLEADOS	TIPO DE GIRO	ACTIVIDAD	AÑO DE CONSTITUCIÓN
ESPAÑA	1	43	Industria	Fabricación de implantes dentales.	1998
	2	141	Industria	Fabricación y venta de equipos electrónicos de comunicaciones y la realización de estudios de ingeniería de microondas y suministro de equipos para proyectos espaciales.	1987
	3	94	Industria	Fabricación de material eléctrico para la eficiencia energética.	1978
	4	74	Industria	Diseño, fabricación y comercialización de productos de ensayo.	1998
	5	58	Industria	Realización de servicios de ingeniería consistentes en el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito de los productos electrónicos, sistemas de domótica.	1987

PAÍS	EMPRESA	NÚMERO EMPLEADOS	TIPO DE GIRO	ACTIVIDAD	AÑO DE CONSTITUCIÓN
ESPAÑA	6	147	Servicios	Consultoría de sostenibilidad y medio ambiente.	1989
MÉXICO	1	50	Servicios	Industria radiofónica.	1986
	2	180	Industria	Industria farmacéutica veterinaria.	1956
	3	222	Servicios	Mayorista de valor que integra soluciones de TIC's que incluyen hardware, software y servicios, basados en distintas plataformas.	1985
	4	70	Servicios	Consultoría y <i>outsourcing</i> en recursos humanos.	1987
	5	30	Servicios	Desarrollo y comercialización de tecnologías para el manejo inteligente de documentos aplicables a diferentes industrias.	2001
	6	42	Industria	Fabricación de partes automotrices.	1978
	7	100 apróx.	Industria y servicios	Fabricación de cartón y comercialización de embalaje.	1986
	8	30 apróx.	Industria	Industria alimentaria.	1996
	9	250 apróx.	Industria	Fabricación y comercialización de cristal.	1980
	10	90	Industria	Fabricación y desarrollo de software para pruebas industriales y en la producción de herramientas de alta tecnología.	2000

2.2.2 Análisis de las entrevistas.

A continuación se exponen los resultados de las preguntas realizadas en las entrevistas:

P1. Aspectos que han influido en el éxito de las empresas.

Los aspectos que han influido en el éxito de las empresas de México y España, tal como se ve en la tabla 11, son los clientes, los productos, los procesos, la cultura, el mercado, el desarrollo empresarial, los recursos humanos, y la ética y RSC (RSE). En el caso de los clientes las empresas están enfocadas a la atención excelente, el buen servicio y la cercanía con ellos. Para los productos se busca agregar valor y desarrollar tecnología propia para buscar diferenciarse y/o diversificarse. Con respecto a los procesos trabajan con un sistema de calidad que los lleve siempre a la mejora continua. Para la cultura buscan que haya unos valores bien definidos que se vivan en la empresa. En el mercado los ha ayudado la trayectoria que tienen. En el desarrollo empresarial lo importante es tener una planificación estratégica alineada, ser únicos en el sector, buscar añadir valor. Para los recursos humanos de la empresa se busca contar con personal clave para liderar los proyectos, que tengan el perfil adecuado para trabajar con la

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO

cultura de la empresa, así como fomentar y creer en el valor y las iniciativas de los empleados para crecer con ellos. Por último, la ética y la RSC les han influido en el sentido de ser sostenibles y crear una cultura organizacional que se refleja en la manera de trabajar hacia los *stakeholders*.

Los aspectos que sólo han sido comentados por las empresas de España son la comercialización/ventas, la exportación/ internacionalización y la visión. Para las ventas han buscado nuevos canales para identificar donde hay que actuar; es muy importante la internacionalización de la empresa; en visión buscan ser una empresa referente.

En cambio, las empresas mexicanas se diferencian en el aspecto de mercado, en cuanto buscan estar en contacto con las tendencias y un enfoque específico para un mercado objetivo. Para los recursos humanos destacan, apoyar en la formación y educación, fomentar un grato ambiente laboral.

Tabla 11. Aspectos que han influido al éxito de las empresas

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
CLIENTE	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar el número de clientes, atendiéndoles con excelencia y un buen servicio.	<ul style="list-style-type: none">• Tener una relación cercana con los clientes.• Implicar a los clientes en los proyectos.	
PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none">• Tener una planta especializada en la elaboración de productos de alto valor agregado.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar tecnología propia.	<ul style="list-style-type: none">• Innovar y/o desarrollar productos especializados, diferenciales, novedosos, versátiles, de calidad, funcionales, con base tecnológica, integrales (ofrecer seguimiento y soluciones totales).• Diversificar los productos y el mercado.

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
COMERCIALIZACIÓN / VENTAS		<ul style="list-style-type: none"> Definir cuál es el canal de ventas, ubicar dónde actuará y cómo va a motivar para estimular las ventas. 	
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo el trabajo con disciplina, orden y sistematización en los procesos y la metodología. Cumplir con todas las obligaciones (ej. fiscales y laborales). 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajar con un sistema de calidad que lleve a un modelo de mejora continua. Trabajar centrados en los procesos de forma transparente (presentando varias veces al año los objetivos y las actuaciones)
EXPORTACIÓN / INTERNACIONALIZACIÓN		<ul style="list-style-type: none"> Internacionalizar la empresa. 	
CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> Romper paradigmas. Compartir la visión con el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar viviendo con los valores de la empresa. Tener valores organizacionales muy bien definidos. 	
MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> Estar en contacto con las tendencias del mercado. Tener un enfoque muy específico a un mercado objetivo. 		<ul style="list-style-type: none"> Contar con una larga trayectoria en el mercado y/o sector.

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
DESARROLLO EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Vivir los beneficios como una consecuencia, no como un objetivo. • Ser únicos o de los pocos que trabajan con un sistema muy particular del sector. • Tener una planificación estratégica alineada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una entidad propia a esta línea de negocio. • Transmitir al mercado por medio del marketing lo que se ha desarrollado. • Ser especialistas en el sector. • Buscar el crecimiento continuamente. • Moverse en sectores de tipo público o privado. • Ser una empresa tecnológica. • Ofrecer un valor añadido diferente y propio. 	
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con personal que aprovecha la autonomía que se les da, para mejorar los procesos y trabajar con libertad. • Creer en el valor que aporta el personal. • Tener un equipo especialista. • Ofrecer buenas condiciones de salud y bienestar integral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir a las personas clave para pilotar el proyecto de empresa. • Crecer con los trabajadores. • Fomentar las iniciativas de los colaboradores, su visión estratégica y de futuro. • Trabajar de manera pluridisciplinar. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar con formación de educación básica a los colaboradores y los familiares cercanos de ellos. • Fomentar un grato ambiente laboral. • Formar al personal en lo profesional y en lo personal. <p>Tener al personal actualizado y formado, ya que esto repercutirá en los procesos de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apostar por tener equipos internos de I+D e ingeniería, fuertes. 	
VISIÓN		<ul style="list-style-type: none"> • Querer ser una empresa referente. 	
ÉTICA y RSC (RSE)	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con ética y RSC¹⁹ con los clientes, usuarios de los servicios, colaboradores de la empresa, medio ambiente y comunidad. • Desarrollar una empresa basada en principios y valores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser una empresa sostenible, integradora, innovadora, eficiente y en crecimiento. 	

¹⁹ RSC: Responsabilidad Social Corporativa o también llamado RSE: Responsabilidad Social Empresarial

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
ÉTICA y RSC (RSE)	<ul style="list-style-type: none"> Crear una cultura organizacional basada en la responsabilidad social empresarial. 		

P2. Situaciones y decisiones importantes que han marcado la historia de la empresa.

Las situaciones y decisiones importantes que han marcado la historia de las empresas se ven en la tabla 2.2.2.2 y las hemos catalogado casi igual que la pregunta 1. De hecho, nos encontramos con aspectos que son muy similares, ya que entendemos que estas situaciones (buenas o malas) les han ayudado a obtener el éxito que tienen ahora.

Los aspectos mencionados para ambos países son cliente, productos, procesos, exportación/internacionalización, cultura, desarrollo empresarial y recursos humanos. En clientes dicen que, considerando que es lo más importante para el negocio, se debe cumplir con las expectativas que tengan, ofrecer no sólo servicio, sino además precio, calidad e innovación; además se debe tener adaptabilidad y flexibilidad a las necesidades. En los productos, se busca principalmente ampliar, renovar y ofrecer una cartera de productos actuales, de calidad, vanguardistas y de valor añadido. En los procesos manifiestan que han desarrollado unas instalaciones para mejorar y reconducir su negocio, buscan ser transparentes para dar esa imagen de confianza; implementan sistemas de gestión y calidad para poner orden y ajustar las necesidades que van surgiendo.

En la exportación/internacionalización buscan potencializarla, en México más en el sentido de exportar a partir de alianzas, mientras que en España lo ven como una opción para deslocalizar la empresa para estar en más países. En la cultura se ha buscado la adaptabilidad ante los cambios y tener un personal formado e informado. Para el desarrollo empresarial en España una empresa comenta que ha aprovechado los cambios legislativos para hacerse un hueco en el mercado, así como concursar por proyectos, todo ello para ser únicos en el sector; por otro lado, una empresa en México busca innovar y mejorar constantemente, trabajar para alcanzar otros niveles en la empresa, así como ser una empresa especializada y hacer frente a la competencia. En lo que corresponde a personal se ha basado en capacitar al personal, afianzar el compromiso, potencializar las aportaciones de los trabajadores, todo para dar una estabilidad laboral.

Los aspectos que sólo han sido mencionados para México son servicio, proveedores, comercialización/ventas, mercado y visión. Dicen que implementan un servicio técnico que ofrece mejoras al cliente. Para los proveedores se busca seleccionar aquellos que sean afines a los principios y valores de la empresa, así como sanos financiera y operativamente, buscando crecer conjuntamente. Para la comercialización se busca crear un sistema propio y diferente de la red comercial, tener un enfoque particular en el sector. Por último, para el aspecto visión, destacan la importancia de tener una visión determinada por la dirección.

El aspecto que sólo ha sido mencionado en España es la investigación. Trabajan en retos tecnológicos para el equipo y buscan integrar los procesos de I+D+i para potenciar el desarrollo de productos.

Tabla 12. Situaciones y decisiones importantes que han marcado la historia de la empresa

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un servicio técnico que ofrezca mejoras al cliente. 		
CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Otorgar valor agregado a los clientes (son los más importantes). Cumplir con las expectativas del cliente. Ofrecer a los clientes servicio, precio, calidad e innovación. Atender un segmento de mercado que no era atendido. Aprender de las experiencias negativas con un cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> Elegir clientes que realizan grandes inversiones (por ejemplo: infraestructura tecnológica). Tener clientes especializados (no compran por volumen). Tener adaptabilidad y flexibilidad a las necesidades del cliente. 	
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> Tener proveedores afines a los principios y valores de la empresa. 		
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar y dar consultoría administrativa al proveedor (distribuidor) con una cuota económica sólo para cubrir costos (con ello se busca crecer conjuntamente). 		

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> Tener distribuidores sanos financiera y operativamente para hacer crecer el negocio, haciendo crecer al distribuidor. 		
PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar una nueva línea de productos, especializada en un producto que está teniendo uno de los mayores crecimientos a nivel mundial. Apostar por la calidad de los productos. Decidir centrarse en un producto con una larga vida. Ser una empresa multimarca. 	<ul style="list-style-type: none"> Construir el edificio corporativo en base a los servicios que se ofrecen como empresa (haciendo con ello una muestra de lo que se puede hacer como empresa). 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar, renovar y ofrecer una cartera de productos actuales, vanguardistas y de valor añadido.
COMERCIALIZACIÓN / VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> Ser mayorista que integra soluciones y servicios a través de distribuidores asociados. Ofrecer un sistema propio y diferente de la red comercial. Tener enfoque de pequeño y mediano fabricante con venta directa al público. 		
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> Apostar por la calidad en los procesos. Establecer un sistema de gestión de calidad para que la empresa sea más competitiva, mejore y crezca. 	<p>Crear la dirección de operaciones (constituida con un equipo eficiente, que gestiona que todos los proyectos estén cubiertos).</p>	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una planta de fabricación, para dejar de ser intermediarios. • Ser una empresa transparente y actualizada en cuestiones de comunicación, lo que ha ayudado a dar una imagen de confianza. • Implementar un sistema de gestión, que ayuda a poner orden y ver si los cambios afectan a alguien más para poder hacer todos los ajustes pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar unas instalaciones de fabricación óptimas en tecnología, pero también preparadas para ser vistas, buscando la transparencia. 	
EXPORTACIÓN / INTERNACIONALIZA	<ul style="list-style-type: none"> • Exportar a partir de alianzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslocalizar la empresa para estar en más países. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la estrategia de internacionalización.
CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Apostar por la calidad ha supuesto un gran cambio cultural. • Determinar una visión y unos valores desde la fundación, en los que se basa la estrategia de diferenciación de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptarse al cambio con personas formadas e informadas. • Adquirir una empresa de otro país ha supuesto un cambio cultural importante, al combinar las culturas de ambas empresas. 	
INVESTIGACIÓN		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en retos tecnológicos para el equipo. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> • Abrirse mercado a partir de iniciar negocios con una empresa de un sector en particular. • Analizar el mercado a través de lo que dicen los grupos de interés. • Tener una larga experiencia en el sector. 		
DESARROLLO EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Ser una empresa especializada. • Cambiar la gestión administrativa (logrando dar mayor confianza a los clientes internacionales). • Hacer frente a la competencia producida por la disgregación y fuga de empleados • Aprovechar la formación en un postgrado para desarrollar y mejorar el modelo de negocio. • Establecer un modelo de negocio basado en favorecer la innovación. • Desarrollar proyectos estratégicos que respondan a la visión y a los cambios de orientación del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar cambios legislativos, para cubrir una necesidad que nadie hacía. • Concursar y ganar un proyecto (en EUA). • Determinar que la empresa no se basará en grandes producciones. • Ser únicos en el sector en el país. • Integrar los procesos de I+D+i para centralizar el desarrollo de productos. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
DESARROLLO EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el cambio generacional de la dirección. • Registrar marcas y nombres de utilidad, al no poder desarrollar patentes por el tipo de producto. • Tener un enfoque pequeño y mediano fabricante para atender a un segmento del mercado muy particular. • Innovar constantemente. • Cambiar la forma de hacer las cosas e incluir cosas nuevas. • Contratar los servicios de una aceleradora de negocios, para alcanzar otros niveles. 		
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Dar estabilidad y desarrollo a los trabajadores (alta antigüedad). • Ser una empresa familiarmente responsable. • Desarrollar las competencias del personal con herramientas especializadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal (<i>Open innovation</i>). 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender de los errores, buscando corregirlos. • Afianzar el compromiso de los trabajadores con entusiasmo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la opinión y la aportación de los trabajadores. 	
VISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Tener una clara visión determinada por la dirección. 		

P3. Ventajas competitivas de las empresas.

La pregunta se vuelve a categorizar como la primera pregunta, con el objetivo de identificar en grandes conceptos las ventajas competitivas que dicen tener todas las empresas que han respondido a la entrevista de esta investigación. El resumen de los resultados se encuentra en la tabla 13 y en cierta manera corresponderá a algunos de los comentarios anteriormente citados, ya que se relacionan con el éxito y la historia de la empresa.

Las categorías en las que coinciden las empresas son servicios, cliente, productos, comercialización/ventas, procesos, cultura, investigación, mercado, desarrollo empresarial, inversión, recursos humanos y visión. Las empresas entrevistadas:

- Ofrecen soluciones orientadas al servicio al cliente y al servicio técnico (según se requiere).
- Trabajan con flexibilidad y capacidad para atender a las necesidades de los clientes a medida. También ofrecen colaboración y confianza.
- Desarrollan y ofrecen productos muy especializados, diversos, vanguardistas, de valor agregado y diferenciados frente a la competencia.
- Mejoran continuamente el área comercial ya sea con precios competitivos (sin perder calidad y tecnología), personal experto, canales de distribución propios, con contratos flexibles.
- Trabajan con un alto nivel de exigencia y calidad de manera interna y externa, así como también son transparentes.
- Trabajan con un soporte en tecnología, buscan tener el mejor material, reducir los costes de estructura, agilizar la manera de atender las áreas de oportunidad.
- Exportan e internacionalizan la empresa.
- Basan la empresa en unos valores y principios muy específicos. Se adaptan al cambio y tienen un espíritu inquieto, así como una comunicación efectiva.
- Invierten en I+D+i.
- Conocen y tienen experiencia en el mercado, por lo que buscan mercados más amplios y con mayor potencial.
- Desarrollan directrices como empresa grande, para proveer a empresas grandes y multinacionales, lo que les permite ser competitivos (pese a su tamaño reducido, que les confiere mayor agilidad).

- Invierten en los momentos y en las situaciones adecuadas.
- Capacitan al personal continuamente, trabajan con equipos pluridisciplinarios, generan un buen ambiente de trabajo, buscan personal al que les guste los retos y la multiculturalidad.
- Tienen una visión a largo plazo, analizando las tendencias para prevenir los cambios.

México ha hecho algunas puntualizaciones en las categorías proveedores y competencia como factores que les han ayudado a tener ventajas competitivas. Esto se debe a que dicen ofrecer colaboración y confianza a los proveedores; así como hacer *benchmarking* de los competidores.

Tabla 13. Ventajas competitivas de las empresas

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer servicio técnico. • Implementar soluciones de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener una orientación al servicio. • Ofrecer servicios integrales (ofrecer todos los servicios de la empresa). 	
CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Ofrecer servicio y apertura al cliente. • Anticiparse a las necesidades del cliente. • Atender al cliente. • Ofrecer colaboración y confianza a los clientes. • Trabajar con enfoque al cliente. • Desarrollar estrategia de cobertura territorial para poder atender a los clientes en cualquier lugar 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con flexibilidad y capacidad de generar soluciones a medida del cliente. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer colaboración y confianza con proveedores. 		
PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de una cartera de productos vigente, vanguardista y conforme a las tendencias del mercado. • Seguir la tendencia del sector en el diseño, fabricación y comercialización de productos. • Diseñar, fabricar productos propios y marcas propias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgar paquetes de productos integrales (facilitadores de soluciones). • Ser innovadores en cuestiones de producto, siendo selectivos con las necesidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y ofrecer productos muy especializados, de valor agregado y con diferenciación frente la competencia.
COMERCIALIZACIÓN / VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar continuamente el área comercial. • Tener un canal de distribución propio. • Tener contratos más flexibles, sencillos y con ventajas para el cliente final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer precios competitivos manteniendo el nivel tecnológico y la calidad. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
COMERCIALIZACIÓN / VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> Ser una empresa multimarca, con unos beneficios de venta compuestos por una estrategia de comercialización y gestión de fuerza de ventas con coaching. 	<ul style="list-style-type: none"> Tener personal de perfil comercial experto, con capacidad de ofrecer todos los servicios de la empresa. 	
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Hacer benchmarking de los competidores. 		
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un soporte en tecnología (maquinaria de alta tecnología). Fabricar a escala reducida (aprovechando un hueco en el mercado). Tener un <i>supply chain</i> que ayuda a tener el mejor material, etc. Tener un laboratorio de calidad propio. Estudiar las mejoras del área comercial. Contar con <i>know-how</i> de los procesos propios del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar en horarios de 24 horas al día, para amortizar equipos, tener un nivel productivo mucho más alto. Ser muy innovadores en cuestiones de proceso. Tener costes de estructura más bajos que las empresas del sector. Ser muy ágiles para reaccionar (por ser empresa pequeña). Tener tecnología de desarrollo propio de última generación. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar con un alto nivel de exigencia y calidad de manera interna y externa. Ser transparentes de manera interna y externa.

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglar de inmediato las áreas de oportunidad en un plan conjunto con los clientes, según normas ISO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer todo el proceso de producto (buscando ser más eficientes). 	
EXPORTACIÓN / INTERNACIONALIZACIÓN			<ul style="list-style-type: none"> • Exportar. • Internacionalizar la empresa.
CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con profesionalidad. • Tener un espíritu inquieto. • Cuidar lo que se hace basándose en los valores organizacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptarse al cambio • Ver los cambios como retos. • Tener comunicación efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Basar la empresa en unos valores y principios muy específicos que demuestren lo que se ofrece.
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer investigación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en I+D como capacidad de desarrollo, considerando la tecnología como pieza clave. • Ser líderes, haciendo innovaciones y cambios constantes, en un producto fácil de copiar. 	
MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el mercado. • Buscar mercados más amplios y con mayor potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolucionar y adaptarse al mercado. • Ser especialistas en el nicho de mercado. • Tener experiencia en el sector. 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
DESARROLLO EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las directrices del gobierno corporativo. • Llevar a cabo un desarrollo empresarial. • Tener un soporte financiero fuerte para abordar cuentas grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser pequeños es lo que nos permite ser más ágiles. • Proveer a empresas grandes y multinacionales, nos permite ser más competitivos. • Liderar el sector. 	
INVERSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en los momentos adecuados. • Invertir en la implementación y estructuración de la calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en I+D como capacidad de desarrollo, considerando la tecnología como pieza clave. 	
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal (continuamente) • Generar un buen ambiente de trabajo. • Tener un personal profesional, preparado y motivado. • Tener poca rotación de personal. • Tener un buen paquete de incentivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener personal de perfil comercial experto, con la capacidad de ofrecer todos los servicios de la empresa. • Trabajar con equipos pluridisciplinarios y unidades de trabajo interconectadas que permitan colaborar desde las diferentes unidades de negocio (equipos con talento). 	

CONCEPTO	MÉXICO	ESPAÑA	AMBOS
RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la creatividad de los colaboradores. Contar con el compromiso y adhesión del personal y los equipos de trabajo hacia la empresa y con su trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Considerar a las personas como núcleo de la organización. Buscar personal al que les gusten los retos y la multiculturalidad.	
VISIÓN			<ul style="list-style-type: none"> Tener una visión a largo plazo (mirando las tendencias para prevenir los cambios).

P4a. Las ventajas son sostenibles.

Según la pregunta anterior (P3), las 16 empresas cometan que sus ventajas son sostenibles. Lo dicen por lo expuesto en la tabla 14, en la que en México se enfatiza en que ofrecen productos versátiles, de buen precio y con calidad que nadie comercializa, se han sabido mantener en el mercado a pesar de las crisis, entienden las tendencias, trabajan con mejora continua y visión de futuro, y consideran que tienen capacidad de respuesta.

Por otro lado, en España los entrevistados afirman que sus ventajas se deben a ser rápidos, apuestan por invertir en I+D en cualquier situación económica, y otorgan confianza a los *stakeholders* ofreciendo un trato cercano y soluciones integrales con precios ajustados, con alta calidad y con buen personal.

Tabla 14. Razón por lo que las ventajas competitivas son sostenibles

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> Se basan en ofrecer productos que nadie comercializa. Las ventajas a lo largo de los años les han ayudado a posicionarse en el mercado, incrementar el negocio con los clientes actuales y a ser recomendados para nuevos proyectos. Han podido superar las crisis y desarrollar una estrategia para conocer mejor el mercado. Entienden las tendencias a futuro. Trabajan con mejora continua y con una visión de ir adelante, lo que les permite ir a nichos de mercado de valor agregado donde no están presionados por de la competencia, para no entrar en guerra de precios, crédito, etc.

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen la versatilidad. • Tienen un buen precio, buenos estándares de calidad y capacidad de respuesta. • Consideran que deben mejorar y seguir trabajando. • No hay muchos que quieran correr el riesgo y el coste correspondiente.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Son mucho más rápidos en hacer las cosas, ya que ahora la diferencia no va por tecnología, sino por rapidez. • Ofrecen soluciones integrales con precios ajustados, alta calidad y buen personal, siendo congruentes con lo que dicen, con lo que hacen y con quien lo lleva a cabo (proveedores). • Fomentan que las ventajas sean sostenibles.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Mantienen una inversión fuerte en I+D, tanto en épocas de bonanza económica como en situación de crisis. • Otorgan confianza a los <i>stakeholders</i>, ofreciendo un trato cercano y productos de calidad.

P4b. Manera que contribuyen los empleados a estimular las ventajas competitivas.

Los empleados han contribuido a tener y mantener las ventajas competitivas (ver tabla 15). Para ello lo que dicen que hacen en común las empresas de ambos países es primero tener unos procesos de selección muy detallados, para elegir a las personas correctas, posteriormente se hacen evaluaciones del trabajador y de la satisfacción que éste tiene hacia la empresa. También buscan mejorar la comunicación interna y apoyar las ideas buenas de los trabajadores. Apuestan por la capacitación y la formación.

Por otro lado, de manera particular las empresas mexicanas dicen que los empleados escuchan los requerimientos de los clientes para ofrecerles soluciones y nuevos productos, cooperan para construir en equipo, y la empresa establece para cada empleado metas claras, alineadas con el plan estratégico. Por su parte las empresas españolas, dicen que comunican a los empleados que se hace, para que participen y colaboren en la puesta en marcha de los proyectos, además de que buscan la implicación general y la ilusión por el trabajo.

Tabla 15. Como contribuyen los empleados a las ventajas competitivas

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchando los requerimientos de los clientes para ofrecerles soluciones y nuevos productos. • Investigando el mercado. • Cooperando para construir en equipo lo mejor para la empresa. • Estableciendo para cada empleado metas claras, alineadas con el plan estratégico. Los proyectos deben ser claros, deben participar los trabajadores en la medida de lo posible y debatir las ideas para transmitir los conocimientos.

PAÍS	COMENTARIOS
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicando a los empleados que se hace, para que participen y colaboren en la puesta en marcha de proyectos y nuevas ideas. • Motivando a los empleados para que trabajen con ilusión y con implicación. • Manteniendo al personal en la organización con flexibilidad de trabajo (horarios, lugar de trabajo). • Con una implicación muy directa por parte de la dirección en todo el trabajo, permitiendo que esa cultura se permeabilice en la empresa. • Con confianza en la capacidad de la gente, permitiendo que tengan gran libertad personal para aportar ideas y hacer cosas a nivel técnico (no hay conductivismo técnico), siempre y cuando el resultado sea el esperado. • Potenciando la multiculturalidad y los idiomas.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorando la comunicación interna y apoyando la generación de ideas. • Evaluando al trabajador por competencias y conocimientos, y permitiendo que el trabajador evalúe la satisfacción con respecto a su jefe. • Mediante la capacitación y formación haciendo por ejemplo: rotación de puestos, seminarios, convivencias, talleres, planes de carrera. • Eligiendo cuidadosamente desde el proceso de selección con el filtro de los valores que rigen la empresa, ya que las personas son un elemento muy importante.

P4c. Prácticas que permiten estimular las ventajas competitivas.

En general, la manera en que se estimulan las ventajas competitivas (véase tabla 16) según ambos países es formando continuamente a los trabajadores y a los clientes.

De manera particular, las empresas mexicanas entrevistadas dicen que lo hacen a partir de establecer un sistema de gestión para estandarizar y documentar lo que se hace, de hecho el competir y ganar el premio Jalisco a la calidad les ha ayudado; también dicen que establecen una cultura clara, visualizada desde la estrategia; trabajan en la mejora continua; dan foro abierto a las ideas que aporten los empleados para mejorar cuestiones de la empresa y de los proyectos, así como también mantienen política de puertas abiertas en la empresa; hacen *benchmarking*; y ejecutan planes de carrera y formación.

Por su parte, las empresas españolas entrevistadas dicen que abren los proyectos a las colaboraciones de los empleados; averiguan las expectativas de los clientes mediante diálogos formales e informales; innovan en nuevos productos; generan tecnología propia y una gran capacidad de fabricar; y mejoran la red comercial.

Tabla 16. Prácticas para estimular las ventajas competitivas

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de gestión que ha ayudado a hacer el trabajo de una manera estandarizada y documentada, con las aportaciones de los empleados. Se revisa periódicamente a partir de las sugerencias y retroalimentaciones de los empleados. • Competir y ganar el premio Jalisco a la calidad. • Establecer una cultura clara, visualizada desde la estrategia. • Tener sistemas de calidad definidos y buscar la mejora de los procesos. • Empezar a trabajar con la implementación de las normas ISO. • Dar un paso hacia la institucionalización de la empresa, estableciendo las directrices del Gobierno Corporativo. • Negociar y hacer transparentes los objetivos. • Hacer la restructuración y el plan estratégico basado en el DAFO²⁰, nos ayudó a potencializar nuestras fortalezas y a combatir nuestras debilidades. • Independizar el área comercial y potenciar el área de marketing. • Formar un comité para resolver cada cuestión específica de la empresa, a partir de aportar ideas que lleven al objetivo. Se hace un concurso de ideas para ver quien aporta mayor número o la mejor. • Dar foro abierto a los empleados para expresar sus ideas y analizar posteriormente la viabilidad para llevarlas a cabo. • Impulsar que los empleados mejoren los procesos. • Buscar ideas fuera de la empresa, para innovar en producto. • Trabajar con calidad y buscar que los clientes reconozcan el valor de nuestros productos. • Ejercer una filosofía de puertas abiertas en toda la organización. • Reunirse y dar seguimiento a los compromisos de la planificación estratégica. Cada mes el personal presenta sus resultados explicando cuales han sido las condiciones para poder cumplir o no cumplir con sus objetivos. • Ejecutar un plan de carrera. Lo que se hace es formar el personal para que tengan las capacidades para ejercer un puesto mayor. Si logra obtener las competencias, pero no hay puestos para cubrir, lo que se hace es subirlo de categoría sin ejercer. Esto significa que obtendrá un sueldo mayor al que tenía (pero no el mismo del que tiene el puesto al que aspira) y seguirá ejerciendo sus labores actuales, pero apoyará a los de la categoría superior. Por tanto, cuando exista una vacante, ya se tiene al personal totalmente preparado con las competencias para cubrirla.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Abrirse a las colaboraciones de proyectos con personas y centros especializados del sector. • Innovar en nuevos productos. • Generar tecnología propia en laboratorios de ensayo.

²⁰ Metodología de estudio de la situación de una empresa, a través del análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

PAÍS	COMENTARIOS
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Tener una gran capacidad de fabricación. • Averiguar las expectativas de los clientes mediante diálogos informales, como son charlas, reuniones y diálogos formales a partir de encuestas, tanto a clientes como a quienes no lo son, para ver qué es lo que necesitan los profesionales, sin olvidar lo que quiere el usuario. • Centrar la realización de los proyectos en calidad, innovación y TIC's. • Promover la movilidad territorial. Se busca romper estereotipos para conseguir una empresa global y con conocimiento de causa. • Trabajar en una actividad que implique alta tecnología, llegando a ser únicos en el país. • Mejorar la red comercial. • Centralizar el desarrollo de productos.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Formar continuamente al personal y a los clientes.

P5. Manera en que promueven la generación de los productos o servicios de la empresa.

La manera en que las empresas de México y España entrevistadas dicen que promueven la generación de productos y servicios (ver tabla 17) es teniendo vendedores con perfil técnico; escuchando a los clientes; participando en eventos externos del sector; realizando concursos de creatividad y con reuniones de equipo, para involucrar a los empleados en la generación de ideas de producto/servicios nuevos y de mejoras en los procesos; viendo lo que hace la competencia, el mercado y lo que marcarán las tendencias.

Específicamente las empresas mexicanas comentan que tienen proximidad con los proveedores; escuchan al cliente; informan al personal sobre los objetivos de la empresa; hacen reingeniería en la empresa; tienen un CRM²¹ para la preventa y la postventa. Por otro lado, las empresas españolas dicen que colaboran con gente del sector que les permita alinearse con el mercado y el usuario; tienen un Project líder; parten del plan de desarrollo de I+D.

Tabla 17. Manera en que promueven la generación de los productos o servicios de la empresa

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Tener proximidad con los productores y proveedores. • Realizar encuestas de opinión a los clientes. • Informar al personal sobre los objetivos que tiene la empresa. • Hacer reingeniería en la empresa. • Tener un CRM para la preventa y la postventa.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con gente del sector (profesionales, universidades, prácticas, centros especializados), alineada con el mercado y el usuario. • Tener un <i>project</i> líder.

²¹ Administración basada en la relación con los clientes, lo que por sus siglas en inglés es *Customer Relationship Management*

PAÍS	COMENTARIOS
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> Partir del plan de desarrollo de I+D anual. El plan es muy dinámico, ya que se adapta a los cambios/oportunidades que surjan durante el año.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> Tener vendedores con perfil técnico. Escuchar a los clientes, viendo lo que quieren y estando muy cercano a ellos. Participar en exposiciones, congresos y eventos externos. Realizar concursos de creatividad e involucrar al personal en la generación de ideas de productos, servicios, mejoras, etc. Todas las ideas son analizadas para ver si son viables y se pueden llevar adelante. Realizar reuniones de equipo para fomentar las propuestas para desarrollar nuevas cosas, resolver problemas y hacer mejoras en la empresa, siempre siguiendo las políticas de la empresa y mirando los riesgos que suponen. Ver lo que hace la competencia (benchmarking), para adoptar todo lo bueno de la competencia e incorporarlo a los productos de la empresa. Investigar lo que pasa en el mercado y en el país. Investigar las tendencias.

P6. y P6a. Tipo de organización del trabajo en la empresa / Niveles de la organización.

En México y España las organizaciones están estructuradas principalmente en 3 y 4 niveles de gestión generalmente. Se ha prescindido de la estructura de capital/propiedad y las relaciones de éstos con la dirección de la empresa (ver tabla 18). Estos niveles son primero la Dirección general, después irían las direcciones de área/unidad, posteriormente tenemos las gerencias/jefaturas/coordinaciones, y por último los ayudantes/operarios/colaboradores.

Tabla 18. Niveles de la organización

MÉXICO	ESPAÑA
1. Director general	1. Director general
2. Directores de área o departamento	2. Comité de dirección o unidad
3. Jefaturas, supervisores, coordinadores, responsables.	3. Gerentes de unidades o departamentos, jefes de proyectos, ingenieros, directores intermedios.
4. Operarios, técnicos, colaboradores.	4. Ayudantes.

Algunas empresas puntualizan que la manera en que trabajan es:

PAÍSES	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> De manera flexible, con cambio de puestos. Por roles, áreas o proceso. Regidos por el sistema de trabajo que está plasmado en manuales de políticas, en los que pueden consultar cuáles son las delimitaciones del trabajo, lo que permite tomar cualquier decisión. Esto permitirá orden y disciplina.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> Adaptada a la ingeniería.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> De manera matricial (Ejemplo: células auto-administradas). Revisando los proyectos periódicamente.

P6b. Manera en que se toman las decisiones clave (quién y qué directrices).

Las decisiones clave se pueden tomar en reuniones formales mensuales o principalmente en reuniones trimestrales (ver Tabla 19). La manera en que toman las decisiones clave en las empresas de México incluyen de manera particular al equipo gerencial y los líderes de los procesos que marcan las directrices, en base a lo establecido en el plan estratégico; el responsable del área/director de planta, toma principalmente las decisiones con el director de finanzas evaluando el coste-beneficio; los niveles gerenciales toman las decisiones a partir de las actividades que están definidas en las descripciones de puesto.

Por otro lado, las empresas españolas dicen que tienen un Project líder que establece las directrices a partir del plan estratégico y del plan quinquenal.

Las personas en las que coinciden las empresas de México y España que toman las decisiones clave son la dirección general que marca las directrices que rigen y el plan estratégico general; el consejo de administración también marca las directrices, así como efectúa el seguimiento de los indicadores y planes operativos; mientras que el comité de dirección marca las directrices de las políticas organizacionales y da seguimiento a los objetivos.

En decisiones más cotidianas, puede ser que los gerentes de planta tomen las decisiones según las directrices de la empresa.

Tabla 19. Quién toma las decisiones clave y sus directrices

QUIÉN		DIRECTRICES	
PAÍSES	PUESTO	MÉXICO	ESPAÑA
AMBOS	Director general (4 empresas)		Plan estratégico general, cuestionándose ¿por qué hacerlo?, ¿qué ganaríamos en el mercado?, ¿cuál es el coste?, ¿dónde se fabricaría?
	Consejo de administración (2 empresas)	Mirando los resultados generales de indicadores y planes operativos.	
	Comité de Dirección (2 empresas)	Políticas organizacionales.	Siguiendo los objetivos.
	Equipo directivo (compuesto por directores de departamento y director general)	Los despliegues corporativos, que se rigen por ejemplo a partir de su marco filosófico, sus políticas y presupuesto.	

QUIÉN		DIRECTRICES	
PAÍSES	PUESTO	MÉXICO	ESPAÑA
MÉXICO	Equipo gerencial	En base a lo establecido en el plan estratégico que se hace anualmente.	
	Los líderes de los procesos	Misión, visión y plan estratégico donde hay objetivos por proceso.	
	El responsable del área y el director de planta, pero principalmente se toman desde finanzas	Se evalúa el coste-beneficio de las acciones.	
	Nivel gerencial	Existen niveles de autoridad definidos en las descripciones de puesto. Lo que no esté definido está sujeto a previa autorización.	
ESPAÑA	Project líder		Plan estratégico y plan quinquenal.

P6c. Formalización del proceso de la organización del trabajo.

En 12 de las 16 empresas comentan que tienen totalmente formalizada la organización del trabajo de manera documental.

De las 4 empresas restantes, 2 empresas mexicanas están realizando el proceso de formalización a partir de los planes estratégicos. Las otras 2 empresas que son españolas no tienen ningún documento desarrollado, aunque se suelen reunir para determinar las directrices organizacionales, entre otras cosas.

P6d. Acreditaciones, certificaciones, reconocimientos y premios.

Las empresas comentan que tienen diversas acreditaciones, certificaciones, reconocimientos y premios (ver tabla 20) lo que tiene que ver con los procesos, el sector y los valores en los que creen. Se ha obtenido en algunos casos como requisito para entrar a un mercado determinado y para certificar el trabajo hecho.

Tabla 20. Acreditaciones, certificaciones, reconocimientos y premios

PAÍS	CRITERIO	COMENTARIO
MÉXICO	ACREDITACIONES Y CERTIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La adhesión al código de conducta de la industria electrónica (EICC). • ISO 22000 en trámite (no se valora la ISO 9000 en el sector). • ISO 9001 (4 lo tienen) (1 en trámite). • Certificación AS9100 para ser proveedor de productos en el sector aeronáutico (se está trabajando para obtenerla). • Modelo de Equidad de Género (MEG) (2 tienen). • Modelo de Empresa Familiarmente Responsable (EFR). • Empresa Socialmente Responsable (de CEMEFI²²) (2 tienen). • Certificación del IGMA²³. • Global Standards System Certified.
	RECONOCIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Buenas prácticas de manufactura. • Reconocimiento por la revista más importante del gremio en EUA por el Glass Magazine, como una de las 50 top glass manufacturing. • Reconocimiento de proveedores. • Reconocimiento por Deloitte por rendimiento financiero y por procesos operativos por encima del estándar nacional a nivel de estándares internacionales. • Reconocimiento por Ernest and Young y Endeavour, por la trayectoria empresarial. • Reconocimiento de proveedores como por ejemplo por ser el mejor distribuidor de América Latina. • Great place to work México.
	PREMIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Premio Jalisco a la Calidad (10 empresas lo tienen).²⁴ • Galardón Jalisco a la Exportación. • Premio Nacional de Tecnología. • Premio Jalisco a la Mejora Continua.

²² CEMEFI: Centro Mexicano para la Filantropía <http://www.cemefi.org/>

²³ Certificación otorgada por *The Insulating Glass Certification Council* (IGCC), organización de EEUU registrada ante ISO9000 y que rige el cumplimiento de norma ASTM E2190 para unidades acristaladas (Confortek).

²⁴ Criterio de selección de empresas en México.

PAÍS	CRITERIO	COMENTARIO
ESPAÑA	ACREDITACIONES NORMAS, CERTIFICACIONES Y HOMOLOGACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • National instrument: Alliance member. • Agencia Espacial Europea (los operarios y las instalaciones del área aeroespacial están acreditados). • Norma SA 8000 de responsabilidad social del Libro Verde de la Unión Europea. • Certified Management System. • ISO 9001 (5 la tienen). • ISO 14001 (3 la tienen). • ISO 13485. • ISO 50001. • ISO 50001:2011 - Sistemas de Gestión de Energética. • ISO/IEC-17025:05 - Sistema de Gestión del Laboratorio. • ISO/IEC 17020:98 - Sistema de Inspección. • ISO16001 – Eficiencia energética (2 la tienen). • OHSAS 18001: 2007 - Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (2 empresas lo tienen). • Responsabilidad Social Corporativa. • Certificación en aeronáutica (en trámite). • IEC-QC 080000: 2005 - Sistemas de Gestión de Proceso de Sustancias Peligrosas. • INTERTEK RSC MS (ROHS) – Gestión de sustancias restringidas. • Homologaciones industriales en laboratorios y centros (unidad de radio).
	PREMIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Placa President Macià, otorgada por la Generalitat de Catalunya. • Premio de Medio Ambiente, otorgado por la Associació d'Empresaris del Garraf, l'Alt Penedès i el Baix Penedès. • Premio a la Responsabilidad Social, otorgado por la Cambra de Comerç de Barcelona. • Premio a la Competitividad Empresarial, otorgado por la Generalitat de Catalunya. • Sello LEED Gold para el ecoedificio, certificado por United States Green Building Council (USGBC). • Premio Guillem Catà, otorgado por la demarcación en la Catalunya Central del Col·legi d'Enginyers Industrials.

P7. Manera en que se estructuró el último proyecto que dio como resultado una innovación.

Se exponen los comentarios en la tabla 21 de la manera en que se dio paso a la realización de un proyecto innovador y la metodología llevada a cabo. En general la manera en que lleva a cabo es a partir de una idea (interna o externa), se analiza la viabilidad, se ven las formas y los recursos necesarios para que se puede llevar a cabo, se realiza un prototipo y, una vez definida la versión final, se establece la estrategia de venta.

Se podrán encontrar espacios en blanco, debido a que alguna empresa no proporcionó esa información.

Tabla 21. Manera en que se estructuró el último proyecto que dio como resultado una innovación

PAÍS	FUNDAMENTO	PROCEDIMIENTO
MÉXICO	Implementando la certificación de sistema de gestión	<ul style="list-style-type: none"> Se mejoraron las prácticas de trabajo internas y externas. Se renovó la cartera de proveedores, para sólo tener aquellos que tenían una certificación vigente y de un organismo internacionalmente reconocido. Se obtuvo la certificación ISO 22000.
	Atendiendo la demanda de un cliente	Se reunió al equipo de ingeniería y al equipo específico que conocía la técnica, para desarrollar y fabricar un producto nuevo y específico.
	Teniendo la idea de desarrollar un producto	<ol style="list-style-type: none"> Se analizó el mercado para ver si era necesario el producto y qué beneficio daría. Se realizó un equipo multidisciplinario / ad-hoc para desarrollarlo. Se contó con una asesoría de EUA (un asesor del área al que correspondía el producto). Se promovió el desarrollo de la patente. Se desarrolló. Ahora se está vendiendo
	Buscando la generación de nuevas ideas, proyectos, propuestas de mejora y valor añadido	Se generó la idea de desarrollar una nueva unidad de negocio que pudiera satisfacer la demanda de un producto que se requiere con mucha frecuencia, para reducir costes y obtener mayor eficiencia en los servicios
	Organizando concursos de ideas creativas a nivel nacional dirigidos al personal técnico (de manera individual) y para el personal gerencial (que es por equipo)	Las ideas más interesantes se publican en un boletín técnico al cual se incorpora el cómo y para qué se hizo, con el objetivo de poder compartir el conocimiento y la experiencia para futuras situaciones. Las propuestas se evalúan y gana la que haya tenido mayor impacto positivo.
ESPAÑA	Escuchando al mercado.	
	Desarrollando procesos estandarizados.	
	Haciendo propuestas.	<ol style="list-style-type: none"> Se desarrolló el pre-proyecto. Se buscaron recursos y alianzas. Se desarrolló el proceso industrial. Se realizó la prueba piloto. Se hicieron presentaciones en ferias.

PAÍS	FUNDAMENTO	PROCEDIMIENTO
ESPAÑA	Atendiendo una noticia de una estrategia que quiere establecer un organismo internacional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presentó el problema/oportunidad a la empresa. 2. Se investigaron las necesidades del usuario. 3. Se habló con gente que hacía algún producto o servicio tecnológico que podrían utilizar. 4. Se generó un producto.
	Desarrollando un nuevo producto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se utilizó una metodología anárquica: Ensayos de prototipos. 2. Se analizó qué conocimiento debía tener el personal. 3. Se formó el equipo de ingenieros con: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proximidad en el ámbito tecnológico. 2. Un Project líder. 3. La incorporación de un miembro del área Comercial, que es considerado como uno más.
	Mejorando un producto existente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer un estudio de mercado por parte del responsable de marketing de la línea del producto determinado. 2. Convencer al Presidente y al equipo que dentro de un tiempo el producto será importante por su aplicación y por aspectos económicos. 3. Mantener el precio mejorando el producto. 4. Esperar que los clientes compren por menor precio o por mejores prestaciones.
	Pensando en mercado y producto.	Por tanto, todo el proceso se piensa en la práctica, con un trabajo en conjunto entre producción, proyectos y marketing.

P7a. Decisiones clave en los proyectos de innovación (quién las toma y cómo se toman).

En las empresas mexicanas se toman las decisiones para los proyectos de innovación según el plan estratégico anual, los planes de trabajo y mirando la viabilidad para buscar resultados concretos (ver tabla 22).

Las empresas españolas entrevistadas dicen que cada departamento/área toma las decisiones para finalmente presentarlas a los cargos superiores correspondientes.

Tabla 22. Decisiones clave en los proyectos de innovación

PAÍS	DECISIONES CLAVE
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • La dirección y los líderes de proceso hacen un plan estratégico anual, del cual se desglosarán objetivos a cumplir y por tanto, de este documento se derivarán las acciones a tomar en relación con los proyectos de innovación.

PAÍS	DECISIONES CLAVE
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Los líderes de proceso desarrollan en base al plan estratégico, los planes de trabajo que estarán orientados a cumplir los objetivos. Principalmente el área de investigación, cambio cultural y comité de nuevos productos toman las decisiones de los proyectos de innovación con el objetivo de buscar resultados concretos. • Se toman en equipo siempre, pero normalmente para este tipo de proyecto, si es algo de gran magnitud, se hace a partir del área de ingeniería corporativa (coordina y proyecta pero no opera). • Se presenta la propuesta a finanzas y a la dirección corporativa, que estudian si es viable en relación a las necesidades del mercado, el retorno de inversión y los beneficios. • El Comité de innovación integrado por dirección, mantenimiento y calidad, toman las decisiones bajo los siguientes factores: Nivel de innovación, factibilidad tecnológica, inversión, plazo de desarrollo y mercado.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Las decisiones corresponden al propio departamento. • Se busca un acuerdo-consenso entre los interesados (se espera añadir y no criticar). • Se traslada a cada área según corresponda y al director general. • El Comité integrado por la parte comercial y la parte técnica proponen de manera consensuada la actuación. La última decisión sobre qué hacer y qué no hacer es de la Presidencia.

P7b. Dirección de los equipos de innovación (quién y cómo se escoge).

En México la persona que elige al líder que dirigirá a los equipos de innovación puede ser según el caso el jefe del sistema de calidad, el director de ingeniería corporativa, el director de una determinada área juntamente con el director de investigación. Manifiestan que lo hacen en base a los planes de trabajo como parte de la formación de líderes y también se eligen dependiendo del tipo de producto y la experiencia-formación de la persona (ver tabla 23).

En cambio, las empresas españolas suelen elegir a los líderes por el puesto que ocupan (Director de I+D y Director de proyectos), o el director de operaciones propone quien sería.

Tabla 23. Dirección de los equipos de innovación

PAÍS	DIRECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE INNOVACIÓN
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Se hace el plan estratégico, después se planifican los objetivos y por último se desarrolla un plan de trabajo, se elige un responsable o líder que tendrá que formar su propio equipo. Estos líderes saldrán a su vez, de aquellos que son parte del proceso interno de formación de líderes. • Se designa un líder, no obstante cada empleado es responsable de sus actividades mientras estén de acuerdo a las directrices organizacionales.

PAÍS	DIRECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE INNOVACIÓN
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • El director de cada área y el director de investigación son los líderes de sus respectivos equipos de trabajo. • El líder de proyecto corresponde al área de ingeniería corporativa. El líder se elegirá dependiendo del tipo de producto a elaborar, según la experiencia de la persona y sus competencias. • El jefe del sistema de gestión de calidad dirige los equipos y escoge al líder.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Se designa una persona responsable de cada proyecto y además se interrelacionan las personas y departamentos entre distintos proyectos. • La dirección de los equipos de innovación está constituida por el Director de I+D y por el Director de proyecto. • El director de operaciones propone al Project líder por su experiencia. • Los que dirigen los equipos son el jefe de I+D para la sección de radiodifusión y el director de Ingeniería para la sección de espacio. Ambos también son los responsables del conjunto de proyectos de cada sección en la que están.

P7c. Manera de involucrarse cualquier empleado en los procesos de innovación.

Los empleados de las empresas en México y en España se involucran en los procesos de innovación porque:

- Participan aportando ideas y colaboran para resolver problemas o llevar a cabo algún proyecto, planteado a partir de iniciativas propias o de concursos de creatividad. Estas ideas se escuchan y en muchos casos son tomadas en cuenta para ponerlas en práctica.
- Eligen al personal que tiene más experiencia, responsabilidad y capacidad para que colaboren en los procesos de innovación.
- Realizan reuniones de seguimiento a las que asisten las áreas que tengan vínculo con el proyecto para que aporten ideas y alternativas.
- Dejan abierto a las observaciones y comentarios de otros departamentos el proceso de innovación: 1º crear, 2º desarrollar (fábrica que produce), 3º instalar (aportaciones sistemáticas) y 4º dar soporte.

P8. Valores que identifican la cultura organizacional.

Tras preguntar cuáles eran los valores de la empresa, se categorizaron por su semejanza y posteriormente se cuantificaron las menciones realizadas (ver tabla 24).

Los valores que identifican las culturas organizacionales de las empresas entrevistadas, también pueden ser valores importantes para empresas no innovadoras. Se han diferenciado por dos tipos, los destacados con fondo azul los hemos considerado valores individuales y los de fondo blanco son los valores sociales. Las menciones van de 2 a 11.

Los valores individuales con más de 5 menciones son:

- Trabajar en equipo.
- Innovación.
- Importancia al servicio a los *stakeholders*.
- Liderazgo, desarrollo y compartir conocimientos.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO

Los valores sociales son:

- Honestidad, integridad y transparencia.
- Responsabilidad y compromiso.
- Adaptabilidad y flexibilidad.
- Sensibilidad.

Tabla 24. Valores que identifica la cultura organizacional

Simbología: Fondo azul: Valores individuales - Fondo blanco: Valores sociales

CATEGORÍA	MENCIONES
Honestidad, integridad, transparencia	11
Trabajar en equipo	11
Innovación	10
Importancia al servicio a los <i>stakeholders</i>	8
Responsabilidad y compromiso	8
Liderazgo, desarrollo y compartir conocimientos	7
Adaptabilidad, flexibilidad	5
Sensibilidad	5
Respeto	4
Calidad	3
Disciplina, orden y limpieza	3
Las personas son los más importante	3
Lealtad	3
Austeridad	2
Capacidad industrial y de estructura técnica	2
Comunicación	2
Confianza	2
Constancia/ Perseverancia	2
Excelencia / Exigencia	2
Iniciativa	2
Internacionalización interna y externa	2
Productividad	2
Responsabilidad social empresarial y sostenibilidad	2
Visión de futuro	2

P9. Posicionamiento de la empresa con respecto a los siguientes atributos (GENERAL).

Se puede observar en el análisis general de las empresas de ambos países (tablas 25 y 26), que el posicionamiento en la empresa y en el proceso de innovación en relación con los atributos control-autonomía, estabilidad-flexibilidad y experiencia-adaptabilidad están más orientados hacia aquellos atributos que según la literatura facilitan la innovación (autonomía, flexibilidad y adaptabilidad). Sin embargo, en los atributos de formal-informal y orientación (interna-externa) no hay una distinción clara de la posición que tienen.

Los cuadros destacados con fondo azul en donde se posicionan más las empresas de manera general según los procesos de innovación.

Tabla 25. Posicionamiento de la empresa (AMBOS)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control				1		2	4	3	5	1	Autonomía
Estabilidad				1			6	4	4	1	Flexibilidad
Orientación interna	1			2	3	2	1	4	2	1	Orientación externa
Formal		3	2	2	3	1	1	2	3		Informal
Experiencia		1		1	3	1	5	4		1	Adaptabilidad

Tabla 26. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (AMBOS)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control			2				2	4	4	4	Autonomía
Estabilidad		1	1	1			1	6	5	1	Flexibilidad
Orientación interna		2	1	2	3	2	1		3	2	Orientación externa
Formal	1	3	2	1			2	2	4	1	Informal
Experiencia		1	2	1	2	1		4	2	1	Adaptabilidad

En el caso de España, tanto a nivel organizacional como en los procesos de innovación (tablas 27 y 28) su tendencia está más orientada a los atributos autonomía, flexibilidad, informalidad y adaptabilidad que son los que facilitan la innovación según la literatura. México a nivel empresa e innovación (tablas 29 y 30) coincide con España en que predominan la autonomía y la flexibilidad pero se diferencia por una ligera preferencia por procedimientos más formales. En ambos casos, no queda claramente definido el posicionamiento sobre si trabajan con orientación interna o externa.

Tabla 27. Posicionamiento de la empresa de tipo general (ESPAÑA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control								2	3	1	Autonomía
Estabilidad				1			1	2	1	1	Flexibilidad
Orientación interna	1			1			1	1	1	1	Orientación externa
Formal			1		1	1		1	2		Informal
Experiencia				1			3	1		1	Adaptabilidad

Tabla 28. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (ESPAÑA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control			1				1	1	1	2	Autonomía
Estabilidad			1	1				1	2	1	Flexibilidad
Orientación interna		1		1			1		1	2	Orientación externa
Formal			1	1				1	2	1	Informal
Experiencia			1	1				2	1	1	Adaptabilidad

Tabla 29. Posicionamiento de la empresa de tipo general (MÉXICO)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control				1		2	4	1	2		Autonomía
Estabilidad							5	2	3		Flexibilidad
Orientación interna				1	3	2		3	1		Orientación externa
Formal		3	1	2	1	1	1	1			Informal
Experiencia		1			3	1	2	3			Adaptabilidad

Tabla 30. Posicionamiento de la empresa en el proceso de innovación (MÉXICO)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control			1				1	3	3	2	Autonomía
Estabilidad		1					1	5	3		Flexibilidad
Orientación interna		1	1	1	3	2			2		Orientación externa
Formal	1	3	1				2	1	2		Informal
Experiencia		1	1		2	1		2	1		Adaptabilidad

P10. Manera de difundir los valores.

Las empresas entrevistadas coinciden en que difunden y comunican los valores a través de los sistemas administrativos, perfiles de puesto, capacitaciones prácticas y tareas diarias (ver tabla 31).

Específicamente en México dicen que lo hacen involucrando a los colaboradores, realizando convenciones de integración del personal, creando un comité de valores y plasmándolos en las acciones que se ejecutarán en el plan estratégico.

En España los difunden a partir de la evaluación del personal y fomentando la cultura organizacional intrínsecamente con el ejemplo.

Tabla 31. Manera de difundir los valores

PAÍS	MANERA DE DIFUNDIR LOS VALORES
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> Difundiendo y comunicando: <ul style="list-style-type: none"> Realizando una encuesta de satisfacción al trabajador. Comunicándolos en una reunión general en la que están todos los empleados, explicando lo que son y para qué sirven. Conformando el comité de valores (este comité tendrá el deber de darle imagen a los valores y hacer un refuerzo mensual de un valor específico). Realizando convenciones anuales de integración del personal. <ul style="list-style-type: none"> Plasmándolos en las acciones que están en el plan estratégico. Involucrando a los colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> Participando los trabajadores en la definición de los valores. Colocando en un lugar visible el valor con el que se identifica cada colaborador.

PAÍS	MANERA DE DIFUNDIR LOS VALORES
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Realizando una evaluación del personal, al que posteriormente se le dará seguimiento. • Fomentando la fuerte cultura de la organización, que hace que intrínsecamente todos vivan los valores. • Por medio del ejemplo del día a día. • Promoviendo la divulgación de los valores.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitiéndolos a través de los sistemas administrativos (condiciones laborales). • Estableciendo los valores en el perfil de la descripción de puesto, para que cuando se busque a un candidato, éste sea consecuente con los valores y la cultura de la empresa. • Poniéndolos de manifiesto en las capacitaciones prácticas (plan de acogida, capacitación en temas personales). • Dando a conocer las repercusiones de llevarlos a cabo en las tareas diarias. • Difundiendo y comunicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Revisando la evaluación del personal. ○ Explicando a qué se refieren los valores.

P11a. La empresa prioriza la promoción interna o la contratación externa.

Todas las empresas consideran que principalmente deben cubrir las vacantes de manera interna, por ello han creado una política para priorizarlo. De hecho, 9 (5 mexicanas y 4 españolas) de las 16 empresas cubren sus vacantes por promoción interna. No obstante, si el perfil buscado no está dentro de la empresa, se selecciona de manera externa a una persona que cubra el puesto. Esto se ve reflejado en 2 empresas (1 mexicana y 1 española) que su tendencia ha sido contratar más a personal externo, aunque tengan como política priorizar la contratación interna, y en 5 empresas (4 mexicanas y 1 española) que consideran que dependerá de la vacante a cubrir la forma como se buscará al personal (interna o externamente).

P11b. La decisión de la contratación del personal es del jefe directo (supervisor) o recursos humanos.

En 9 empresas (8 mexicanas y 1 española) de las 16, tienen establecido que la persona responsable de decidir quién debe ser contratado es el jefe inmediato, siempre con un acompañamiento (filtro) del departamento de recursos humanos.

Podemos ver también que 7 empresas (2 mexicanas y 5 españolas) dicen que las decisiones son tomadas en conjunto y de forma consensuada. Las personas involucradas en tomar la decisión dependerán del nivel de responsabilidad del puesto de trabajo, pudiendo ser desde el Consejo de Administración, el jefe de área, el jefe directo del puesto y el departamento de recursos humanos, entre otros. Por tanto, según el puesto (mayor o menor responsabilidad) el grupo decisor será más o menos amplio.

P11c. Nivel de formalización del proceso de contratación de personal.

El proceso de contratación en todas las empresas entrevistadas, está formalizado con estándares, procedimientos y documentos que permiten identificar quién es el responsable de cada etapa de la contratación, prescriben cómo se debe actuar en cada etapa, etc. En algunos casos la ISO 9000 o/y la implementación de indicadores y acciones en la empresa les ha ayudado a estandarizar el proceso.

P11d. Se sigue el mismo proceso general de contratación para personal de I+D que para cualquier otro empleado.

Tanto para el caso de las empresas mexicanas entrevistadas como para algunas empresas españolas el proceso es igual que cualquier otro, no hay nada específico para I+D, pero se buscan personas con características adecuadas a la necesidad del puesto de trabajo.

Además, en España para contratar personal para I+D se hace promoción interna, por *networking* o se busca talento joven en universitarios o recién graduados con vocación y buenas notas.

P12. Causas más frecuentes de la rescisión de un contrato de trabajo.

- La rotación del personal es muy poco significativa en las empresas entrevistadas y la antigüedad del personal suele ser elevada. Esto refleja un clima laboral favorable a que el personal no abandone la empresa, y si decidiera hacerlo el empleado, sería por voluntad propia como es el caso de 11 empresas (7 mexicanas y 4 españolas). Algunas de las circunstancias que les hace tomar esta decisión son:
 - Distancia al trabajo
 - Mejores oportunidades en otra empresa (crecimiento)
 - Jubilaciones
 - Finalización de contratos
 - Desencaje con la organización
 - Problemas personales
- En el caso de 4 empresas (3 mexicanas y 1 española), las causas más frecuentes de despidos han sido:
 - Falta de cumplimiento de objetivos y baja productividad.
 - Falta de actitud (no de aptitud).
 - Confusión de la flexibilidad y autonomía, por libertinaje.
 - Causas procedentes / Causas de rescisión de contrato sin responsabilidad del empresario. (Ejemplo: robo o acumulación de faltas injustificadas).
- En el caso de 1 empresa española, el primer año de trabajo suelen tener renuncias voluntarias. Si no cumplen con los resultados previstos se les pone a prueba, y si no pasan el periodo de prueba se les invita a abandonar la empresa.

P13. Preparación del personal para las tareas presentes y futuras.

Realizan un plan de formación anual con capacitación interna y externa, que responderá a las necesidades de la empresa y de los resultados obtenidos de la evaluación de los empleados. Este plan contesta los siguientes aspectos:

- ¿Quién o quiénes?
- ¿En qué?

- ¿Cuál es el objetivo?
- ¿Cuál será el retorno?

La formación puede ser de los siguientes tipos:

- Tecnológica específica.
- Competencias transversales.
- Idiomas.
- Prácticas cruzadas: en las que conocen un poco de todo.
- Ayuda de un *mentoring* o/y *coaching*.
- Plan de acogida para los nuevos empleados, se hace con una formación institucional.

En el caso de una empresa, cuando quieren fomentar el liderazgo se hace según el tipo de empleado que es. Por ejemplo, para los operativos se implementa el proceso padrino, que consiste en proporcionar un mentor a cada nuevo empleado para que lo oriente en su trabajo y en las cuestiones de la organización. Por otro lado, a los administrativos se les imparten cursos internos y también se les aplica el programa padrino.

Otra manera en que se ayuda en la reciente incorporación de un nuevo miembro a la empresa, es que durante tres meses el nuevo empleado lleva una camiseta de otro color para distinguirlo como nuevo miembro de la plantilla, por lo que de esa manera todos ayudan a su desarrollo y a que no sufra algún accidente.

P14a. La formación es individualizada o para todo el personal contratado.

La formación suele hacerse pensando tanto en el individuo como en todo el personal contratado. Dependerá del puesto de trabajo considerando el perfil y el plan de carrera del empleado. Al respecto 9 empresas (5 mexicanas y 4 españolas) de las 16, han concretado que:

- La formación individual está orientada a complementar las áreas de mejora detectadas en la evaluación de desempeño. También se hace para cumplimentar un plan de carrera y para formar en una actividad específica a la persona de un puesto clave.
- La formación general se hace pensando en el trabajo en equipo y en las competencias que deben de tener como miembros de la empresa. Se hace también para desarrollar algo en lo que no se tiene experiencia en la organización.
- En 2 empresas mexicanas sólo forman de manera individualizada. La dinámica que llevan a cabo es ofrecer un plan de trabajo a cumplir para observar su forma de actuar diaria, y ver en qué hace falta capacitarles. Posteriormente, a todas las personas carentes según de qué aspectos se les reúne para impartirles el curso de formación.
- En el caso de las 5 empresas (4 mexicanas y 1 española) en las que la formación la hacen pensando en todo el personal de empresa, lo que llevan a cabo es una programación de formación para toda la organización. Esta programación cubrirá las necesidades detectadas a partir de las expectativas del mercado, del puesto de trabajo y del plan estratégico.
- Una empresa envía a formar externamente a un empleado en algún tema de interés en particular, para que después pueda formar internamente al mayor número de empleados. Con ello se logra un mayor impacto y permite encontrar apoyos públicos para poderlo ejecutar.

P14b. La formación del personal se lleva a cabo dentro o fuera de la empresa.

- En 12 empresas (6 mexicanas y 6 españolas) de las 15, la formación se realiza tanto dentro como fuera de la empresa. Por las siguientes razones:
 - Por tener convenios con centros educativos.
 - Porque buscan formar tanto en el puesto de trabajo, como a la persona.
 - Para aspectos más de formación del puesto de trabajo se hace formación interna.
 - La formación externa suele orientarse a actualizaciones en temas imprescindibles para la organización y el puesto de trabajo, en particular si se necesitan certificaciones y/o cuando ningún miembro de la organización domina el tema.
 - Para valorar dónde se debe hacer la formación se consideran varias variables, como son: el objetivo, el presupuesto, el impacto en la empresa (retorno de inversión), el tiempo de duración del curso, quién se habría de formar.
- Para las 3 empresas mexicanas que llevan a cabo su formación dentro de la empresa, se destacan los siguientes comentarios:
 - Se imparte a través del apoyo del personal de la empresa, y se hace considerando que el trabajador debe de tener unos conocimientos mínimos de lo que se requiere en los procedimientos (materiales, programas informáticos, etc.).
 - Se centra en la formación previa de inducción de la filosofía institucional y de los procesos de la empresa, y de las habilidades que se desarrollan en el puesto de trabajo.
 - Se hace la formación en el puesto de trabajo, en el cual se evalúa diariamente, para ver la reacción del empleado en las actuaciones cotidianas.

P14c. La formación del personal es flexible o es específica del puesto de trabajo.

- En 7 empresas (4 mexicanas y 3 españolas) de 15, llevan a cabo una combinación de formación flexible y específica, debido a que:
 - Desarrollan competencias técnicas y transversales que surgen de hacer un plan de capacitación basado en las evaluaciones de desempeño semestrales y el Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) anual.
 - Llevan a cabo la formación flexible para aspectos generales y se aplica formación específica para aspectos puntuales.
 - La formación del puesto de trabajo es específica, mientras que de manera flexible se ven las nuevas propuestas de cambio en la organización, como los aspectos de innovación.
- En 5 empresas (4 mexicanas y 1 española) realizan sólo formación específica del puesto. Es una formación enfocada al puesto de trabajo, en aspectos de desarrollo humano y en aspectos que todo empleado debe dominar.
- En 3 empresas (1 mexicana y 2 españolas) llevan a cabo formación flexible a partir de las necesidades que tengan que cubrir según la descripción del puesto de trabajo.

P14d. Crean o adquieren competencias.

- En 10 empresas (8 mexicanas y 2 españolas) de las 14, prefieren formar a su personal ya estando en la empresa, por las siguientes razones:
 - Necesidad básica de crear capacidades, porque la actitud tiene mayor importancia en comparación con otros aspectos.
 - Importancia de tener un semillero al ser una organización que desarrolla el talento.
 - Dificultad de adquirir las capacidades, porque constantemente van cambiando.
 - Necesidad de desarrollar el talento y despertar lo que cada persona sabe hacer mejor, buscando con esto contribuir y construir juntos.
 - Dificultad de contratar personas con todo lo que se requiere. Además, de esta manera se incorporan con menos vicios laborales.
- En 4 empresas españolas crean y adquieren las competencias manera mixta, ya que:
 - Consideran que la gente que se incorpora debe de venir con las capacidades, mientras que la gente que ya es parte de la empresa deberá desarrollarlas (considerando la capacidad y el coste).
 - Promueven desarrollarlas, pero el crecimiento que ha tenido la empresa les ha hecho adquirirlas.
 - Apuestan mucho más por crearlas y formar dentro de la empresa, aunque en algunos casos las han adquirido fuera. La decisión dependerá de las cuestiones específicas para el puesto que se ha de cubrir.
 - Adquieren las competencias básicas (las que ya tiene la persona) e intentan complementar las competencias de esa persona creándolas.

P15. Acciones formativas realizadas por los empleados para desempeñar sus funciones en el ámbito de la innovación.

Sólo 8 de las 16 empresas dicen realizar acciones formativas para que sus empleados desempeñen funciones en el ámbito de la innovación (ver tabla 32). Las empresas mexicanas (5 de 10) dicen que lo hacen formando a un comité que difunda los aprendizajes en la empresa, colaborando con los proveedores, asistiendo a foros del gremio y a foros web especializados, certificando a los empleados. Mientras que las empresas españolas (2 de 6) participan en grupos especializados en innovación para compartir experiencias, hacer *networking*, entre otras cosas; realizan formaciones específicas de manera general e individual.

Tabla 32. Acciones formativas realizadas por los empleados para desempeñar sus funciones en el ámbito de la innovación

ACCIONES FORMATIVAS	EMPRESAS
No hay nada específico	5 empresas mexicanas 3 empresas españolas
Tiene previsto incorporar acciones formativas específicas	1 empresa española

ACCIONES FORMATIVAS	EMPRESAS
Hacen algo específico	5 empresas mexicanas <ul style="list-style-type: none"> • Formación de un comité sobre qué es y cómo ejecutarlas de manera exitosa. Con ello se difunden los aprendizajes en la empresa. • Colaboración con proveedores. • Asistencia a foros del gremio. • Foros en web especializadas. • Certificar a los empleados. Se busca que los trabajadores identifiquen y vean más claros sus objetivos y las necesidades de la empresa.
	2 empresas españolas <p>Participan en grupos especializados en innovación para conocer aspectos prácticos, preguntar dudas, exponer problemas, establecer contactos y vínculos, y compartir experiencias. Realizan formación específica para los empleados en el ámbito de innovación. También hay una formación individual para los temas en los que requieren desarrollarse.</p>

P16. Manera y frecuencia de evaluar el desempeño laboral.

Las valoraciones de las evaluaciones de desempeño laboral (ver tabla 33) en algunas ocasiones afectan a la retribución variable (bonos). No obstante, para las empresas de México y España la evaluación tiene el objetivo de mejorar el rendimiento y ver si se han cumplido los objetivos.

Las empresas mexicanas y españolas entrevistadas dicen que cuando evalúan el desempeño laboral de sus empleados lo suelen hacer principalmente de manera anual y semestral a través de corroborar como se ha cumplido el plan de desarrollo que tiene previsto cada trabajador; también se hace a través de una entrevista obligatoria con el superior; se evalúan los resultados a partir de unos requerimientos determinados en un programa de desarrollo interno.

Además, las empresas mexicanas dicen que también evalúan cuatrimestralmente los objetivos; trimestralmente se evalúan las obligaciones y objetivos orientados al plan estratégico o a los objetivos y actividades establecidos; la evaluación de indicadores correspondientes a los procesos puede ser semanal, quincenal, mensual o de manera variable.

Las empresas españolas han comentado que evalúan (sin concretar la periodicidad) a partir de una evaluación de 180°. Se evalúan las competencias, los indicadores que surgen del plan estratégico, la capacidad de hacer equipo, los objetivos propuestos, la fidelidad y para los empleados de innovación se evalúan acciones intangibles como proyectos introducidos, nuevas líneas de soluciones, etc.

Tabla 33. Evaluación del desempeño

FRECUENCIA	MÉXICO	ESPAÑA
Anual	<ul style="list-style-type: none"> Se le informa al empleado cuál será su plan de desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza por medio de una entrevista que es obligatoria. En la entrevista de desempeño hay aspectos de evaluación por parte del jefe y sobre los resultados de la formación que se ha hecho. Al final, los resultados obtenidos de la entrevista se deben firmar o no por el empleado para aceptar o rechazar la retroalimentación de manera formal. Se mira que se ha hecho bien y que no, en base a las competencias que se espera tenga cada empleado.
Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Se hace mediante un formato aplicado por el superior inmediato. Se evalúan los resultados a través de un sistema de desarrollo interno que se llama PETS que significa Planificación, Estrategia, Trabajo en equipo, Seguimiento, todo ello con una meta alineada a una estrategia de la compañía. Esto se transforma en un bono anual para aquellos que lo cumplen. Se realiza una evaluación llamada SMED. En ésta se revisan aspectos de su puesto, su personal, el avance de sus objetivos, cómo es la relación con los demás compañeros, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Se da seguimiento sobre lo que ha hecho bien y lo que no, en base a las competencias que se espera tenga cada empleado. Se evalúan de las capacidades técnicas y de gestión.
Cuatrimestral	<ul style="list-style-type: none"> Se evalúan los objetivos. 	

FRECUENCIA	MÉXICO	ESPAÑA
Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> Se evalúa el desempeño revisando si se ha cumplido con las obligaciones y los objetivos pactados orientados al plan estratégico anual. Se hace una evaluación de cada objetivo y actividad (MDP) a través de una herramienta que evalúa de manera radial y normalizada. 	
Semanal, quincenal, mensual, variable	<p>Se mide mediante indicadores como productividad, desperdicios, etc. De la planificación estratégica se hacen indicadores según el proceso, del cual cada empleado deberá presentar en una reunión con sus compañeros. Se evalúan los resultados del trabajo de los directivos de la empresa. En cuanto a la frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se hace cada semana para el personal operativo: Además está ligado a bonos económicos. Se revisa cada mes para los mandos intermedios: se hace una revisión de los resultados que también repercutirá en el bono de desempeño. 	
Otras sin concretar periodicidad		<ul style="list-style-type: none"> Se hace evaluación 180° en la que el colaborador valora a su jefe. Se evalúan competencias (2 empresas lo tienen). Se evalúa si se ha llegado a los objetivos propuestos. El personal de innovación se evalúa por objetivos un poco más intangibles como por ejemplo se evalúa por proyectos introducidos en el mercado, nuevas líneas de soluciones y renovación de productos.

FRECUENCIA	MÉXICO	ESPAÑA
Otras sin concretar periodicidad		<ul style="list-style-type: none"> • Se lleva a cabo una evaluación basada en indicadores que surgen del plan estratégico de la organización. Se realiza una evaluación del jefe al trabajador, se hace una autoevaluación por parte del empleado y por último, el trabajador realiza una evaluación de satisfacción de la empresa. • Se evalúa la fidelidad a la empresa. • Se mide la capacidad de hacer equipo.

P17. Repercusión de la evaluación del empleado.

- La evaluación es uniforme o a medida
 - En 7 empresas (3 mexicanas y 4 españolas) de las 12 que contestaron a esta pregunta, llevan a cabo evaluaciones totalmente estructuradas, con objetivos claros, con indicadores precisos para analizar a todo el personal de la empresa.
 - En 5 empresas (3 mexicanas y 2 españolas) implementan la evaluación según el puesto de trabajo al que corresponda. Por tanto, se valoran los indicadores directamente afectados y el nivel del puesto.
- La evaluación es utilizada como un mecanismo de control, de estrecha aplicación y con gran dependencia del superior, o utilizada como herramienta de desarrollo, con múltiples propósitos y utilizando diferentes fuentes para realizar la evaluación.
 - En 15 empresas (9 mexicanas y 6 españolas) de las 16, dicen que su evaluación está enfocada a:
 - Identificar en qué pueden mejorar y con ello, poder desarrollar un plan de capacitación adecuado de manera individual y colectiva.
 - Ligar los resultados de la evaluación con bonos económicos y el salario variable.
 - Conocer la evolución de cada empleado.
 - Identificar personal que puede ser susceptible de futuras promociones.

El proyecto de mejora de cada empleado suele venir acompañado de un acuerdo de compromiso en la mejora de su trabajo, que servirá de base para el seguimiento.
 - Una empresa mexicana lleva a cabo su evaluación para identificar el desarrollo personal y profesional de cada empleado con la intención de ver el nivel de cumplimiento de los objetivos.

P18a. El salario es fijo o es variable según el sistema retributivo implementado en la empresa.

El salario que dan a sus trabajadores en todas las empresas se compone de una parte fija y una parte variable. Las características son:

- El salario fijo es lo que compone principalmente la retribución de los trabajadores.
- El salario variable suele estar ligado a resultados. Puede darse de manera mensual o como un bono anual. Se dará según el puesto de trabajo, en algunas empresas sólo se da a los empleados de ventas o puestos con alta responsabilidad. No suele representar más de un 30%.
- El sueldo está estructurado dependiendo del nivel organizacional en el que esté establecido el puesto del empleado y del nivel de competencias.

P18b. La retribución se establece en función del puesto de trabajo o en función a la contribución del individuo.

- En 8 empresas (4 mexicanas y 4 españolas) de las 15, que contestaron esta pregunta, comentan que llevan a cabo la combinación de un sistema de retribución en función del puesto de trabajo y a la contribución del individuo. A tal efecto se consideran los rangos de su estructura de salarios, la evaluación radial normalizada y la medición de desempeño.
- En 6 empresas (5 mexicanas y 1 española) sólo depende del nivel en el que se encuentra el puesto en el organigrama (por categoría y rango).
- En 1 empresa española se establece la retribución en función a la contribución individual.

P18c. La retribución está basada en el desempeño o en la antigüedad.

- En 13 empresas (8 mexicanas y 5 españolas) de las 15, retribuyen según el desempeño. Algunos lo hacen por rangos, otros directamente como factor de la evaluación. El desempeño y la responsabilidad que tienen los empleados en el trabajo es lo que más influye en el momento de retribuir en los bonos y salarios variables.
- En 2 empresas (1 mexicana y 1 española) retribuyen de manera mixta, aunque prima el desempeño. La retribución por antigüedad, es un sistema que se utilizaba hace tiempo, pero se ha ido extinguiendo.

P18d. La retribución está establecida de manera centralizada o descentralizada.

- En 9 empresas (6 mexicanas y 3 españolas) de las 15, tienen centralizada la toma de decisiones relativas a la retribución, desde la Dirección General, Comité de Dirección, Recursos Humanos y Finanzas.
- En 6 empresas (3 mexicanas y 3 españolas) toman la decisión de la retribución de manera mixta.
 - Aunque esté centralizado si se requiere hacer ajustes se hacen.
 - Depende del puesto, en algunas áreas ya se tiene una estructura (o escala) de salarios, mientras que para otras posiciones se hace una negociación directa con el jefe directo y dirección.
 - El salario fijo suele estar centralizado, mientras que el salario variable está descentralizado.

P19. Sistema retributivo para los empleados que participan en los procesos de innovación.

Sólo 3 de las empresas entrevistadas (2 mexicanas y 1 española) dicen tener un sistema retributivo para los empleados que participan en los procesos de innovación, haciéndoles un reconocimiento a partir de mejorar sus horarios o su retribución económica. En uno de los casos, se retribuye al empleado que propone un producto/servicio otorgando parte del reparto de los beneficios del producto que propuso (ver tabla 34).

El resto de las empresas dicen que aplican el mismo sistema retributivo, adecuándose la retribución variable para algunas empresas.

Tabla 34 . Sistema retributivo para los empleados que participan en los procesos de innovación

	EMPRESAS	QUÉ HACEN
SÍ	2 empresas mexicanas 1 empresa española	Se les hace un reconocimiento con relación a mejorar aspectos de tiempo y económicos.
		Se hace un reconocimiento hacia la persona o el equipo. Por ejemplo: las patentes se ponen a nombre de la persona que las realiza. Se le pone un distintivo en la mesa a la persona que desarrollo la última innovación. Creemos que las cosas que se pagan, pierden valor.
SÍ	2 empresas mexicanas 1 empresa española	Los empleados que propusieron un producto/servicio entran en el reparto de beneficios.
NO	4 empresas mexicanas 2 empresas españolas	Se aplica el mismo sistema retributivo, sólo cambia el variable.
	1 empresa mexicana 3 empresas españolas	Se aplica el mismo sistema retributivo.
	1 empresa mexicana	Aun no se hace, pero se pretende se dé un premio.

P20. ¿La empresa integra la innovación en el plan estratégico? ¿Cómo?

Todas las empresas dicen integrar la innovación en su plan estratégico (ver tabla 35). Las maneras en que coinciden las empresas de ambos países es integrándolo a partir de la implementación de nuevos productos/servicios e integrando mejoras. Otra manera es a través de la estrategia comercial.

En algunos casos las empresas mexicanas dicen que lo que hacen es marcar una orientación a un nuevo mercado, o lo incluyen en los objetivos estratégicos, como parte de la visión y en las decisiones de inversión.

Por su parte, algunas de las empresas españolas dicen que lo integran en el presupuesto, que también establecen indicadores enfocados a los objetivos y se incluye como parte del hacer del día-día de la empresa.

Tabla 35. Manera en que integran la innovación en el plan estratégico

PAÍS	MANERA DE INTEGRAR LA INNOVACIÓN EN EL PLAN ESTRATÉGICO
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Se marca una orientación a un mercado nuevo para aumentar las ventas. • Se incluye como uno de los objetivos estratégicos. • Se integra la innovación en los distintos ciclos de negocio. • Se marcan objetivos por proyectos para obtener ventajas competitivas y se pone responsable, fecha y documento que lo avale. • Se integra desde el planteamiento de la visión de la empresa y desde las decisiones de inversión en innovación. • Se pretende innovar en el sector de servicios buscando ser más competitivos, como empresa, así como eficientes, efectivos y con resultados positivos para los clientes.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Se integra en el presupuesto. A pesar de las reducciones de personal, se ha mantenido casi el mismo equipo de I+D. Se han desarrollado nuevas metodologías para ser más eficientes. • Se establecen indicadores enfocados a objetivos en aspectos de innovación. • Se considera que la innovación es la empresa. Creemos que el día que dejemos de innovar la empresa morirá. • Se asume como algo implícito ya que se estableció como una empresa innovadora.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se integra con la investigación de mercados, desarrollo de nuevos productos, con la nueva estructura comercial, el equipo de ventas y distribuidores. • El plan estratégico contempla hacer implementaciones de nuevos productos y servicios, así como valiosas mejoras • La estrategia comercial y por tanto de negocio consiste en identificar un producto con suficiente antelación, con el propósito de invertir en el desarrollo y llevarlo al mercado antes que nadie. • Se integra en el punto en el que se decide desarrollar nuevas líneas de negocios, nuevos productos tecnológicos, líneas de productos y servicios nuevos y nuevos mercados.

P21. Beneficios obtenidos por innovar

Las empresas dicen haber obtenido beneficios por innovar (tabla 36). Los aspectos en los que han coincidido las empresas de ambos países son ser competitivos, sobrevivir, crecer, crear una cultura de trabajo con innovación, ser líder en el mercado, idear procesos que ayuden a mejorar la empresa, y tener resultados positivos en facturación (mayores beneficios y ventas).

Para algunas de las empresas mexicanas innovar les ha beneficiado al satisfacer y fidelizar a los clientes y los empleados, ofrecer una mayor estabilidad, motivar al personal, ofrecer confianza a los accionistas, encontrar apoyos económicos, diferenciarse de la competencia, ser top del gremio, constituir una estructura sólida, promover al personal, favorecer al clima laboral, ser sostenibles, y desarrollar alianzas estratégicas.

Algunas de las empresas españolas entrevistadas dicen que han obtenido como beneficio desarrollar puestos de trabajo, exportar, generar nuevos productos, tener el reconocimiento de su trabajo, ofrecer productos/servicios mejores y con más valor añadido, adaptarse a las situaciones, ser más eficientes, sentirse orgulloso y satisfecho de lo obtenido, evitar la erosión de precios, y por último optimizar los procesos.

Tabla 36. Beneficios por innovar

PAÍS	BENEFICIOS POR INNOVAR
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer y fidelizar a los clientes. • Ofrecer una mayor estabilidad. • Deshacerse de los vicios. • Mayor motivación del personal. • Ofrecer confianza a los accionistas. • Tener mayor lealtad interna y externa. • Encontrar apoyos económicos. • Desarrollar nuevos productos en menor tiempo y nuevas líneas de productos. • Diferenciarse ante la competencia. • Ser Top 50 del gremio en Estados Unidos de América. • Constituir una estructura sólida. • Promover al personal. • Favorecer el clima laboral. • Ser sostenibles. • Desarrollar alianzas estratégicas.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar puestos de trabajo. • Exportar. • Generar nuevos productos. • Tener el reconocimiento de nuestro trabajo. • Ofrecer productos y servicios mejores y con valor añadido. • Permitir adaptarnos a la situación. • Ser más eficientes. • Sentirse orgullosos y satisfechos de lo obtenido. • Evitar la erosión de precios. • Optimizar procesos.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ser competitivos. • Sobrevivir. • Crecer. • Crear una cultura de trabajo con innovación. • Ser líder en el mercado. • Idear procesos internos y externos que ayuden a mejorar la empresa. • Tener resultados positivos en facturación (mayores beneficios, mayores ventas).

P22. Aportaciones adicionales a las comentadas en la entrevista

Los comentarios que se observan en la tabla 37 son aquellos comentarios adicionales en los que las empresas entrevistadas explican otros aspectos que les han ayudado a mejorar y tener éxito en aspectos generales, de RRHH y de innovación.

Tabla 37. Aportaciones adicionales comentadas en las entrevistas

PAÍS	COMENTARIOS
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a la dirección en todas las actividades y decisiones de la empresa. • Apostar por el desarrollo profesional. • Mirar el lado humano, ser autónomos y flexibles. • Establecer de manera institucional llevar a cabo conversaciones de 3er nivel (hablar con el jefe de tu jefe) dos veces al año de 30 a 60 min. • Correr riesgos, ser profesionales, así como creer y reconocer a la gente por su trabajo. • Dar oportunidades hasta donde quiera la gente. • Desarrollar integralmente a las personas, con la filosofía de pensar en alguien más que en nosotros. Así, se proporciona: <ul style="list-style-type: none"> ○ La biodiversidad de reforestación con la idea de cuidado al medio ambiente. ○ El desarrollo integral de las personas en aspectos de RSE, capacitación y profesionalización, creando conciencia de lo que integra nuestra vida. ○ La mejora de la salud. • Reforzar lo bueno que hace cada compañero de trabajo y cada empleado por medio de un sistema de recompensas, en el que cada empleado tiene un número determinado de cosas físicas o virtuales (algo simbólico determinado por la empresa, ej. Aros, papeletas, etc.) para entregar a otros y hacer ver que reconoces su trabajo. Existe la excepción de que no se pueden dar a los jefes, ni a los familiares. Eso (físico o virtual) que se ha dado a los buenos empleados, se puede canjear por cosas determinadas por la empresa, por ejemplo, un reconocimiento tienen un valor de 2 horas. Normalmente, por lo que más se canjea es por tiempo para asuntos personales.
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer innovación abierta y aplicada. • Destacar el trabajo de los proyectos por objetivos, tiempo y colaboradores. • Tener un nivel de compromiso altísimo, si se quiere desarrollar un proyecto innovador. • Escuchar al mercado, esforzarse, comprometerse e implicar. Esto puede generar una oportunidad a las empresas pequeñas, frente a las grandes empresas, ya que se debe plantear si realmente lo que se está haciendo es lo que requiere el mercado. • Tener claro que cada cliente y proyecto es diferente. • Considerarnos como una empresa pequeña, que hace grandes cosas. • Buscar ser los primeros en el mercado, ya que en el sector de la electrónica el precio se va erosionando, por tanto Innovar es la principal estrategia de la empresa.

PAÍS	COMENTARIOS
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar que la innovación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiene que ser algo sustancial y no sólo una cuestión de imagen. ○ Es ilusión positiva e ideas y esto no cuesta dinero, lo que cuesta es el I+D. ○ Ha servido para mejorar los procesos, los productos y la gestión (Redes sociales, nuevas tecnologías (web), soluciones integrales, mejorar la eficiencia).

2.2.3 Características de las empresas innovadoras según el estudio cualitativo.

Los resultados obtenidos sugieren que tras entrevistas a 10 empresas de Jalisco (México) y las 6 empresas Catalanas (España) es muy parecida a nivel general, aunque las empresas españolas hacen más énfasis en la innovación y las mexicanas hacen más en la calidad y mejora continua.

ÉXITO Y VENTAJAS COMPETITIVAS

Entre los factores que en general dicen que han influido al éxito y a las ventajas competitivas, las empresas han repetido de manera reiterativa las siguientes:

- La atención al cliente.
- Los proveedores deben ser afines a los principios y valores de la empresa, sanos financiera y operativamente.
- La elaboración de una variedad de productos/servicios especializados, diferenciales, novedosos, versátiles, de calidad y funcionales.
- La definición de los canales de ventas. Para el caso de las empresas tecnológicas destacan la importancia de tener comerciales técnicos.
- Los procesos deben establecer disciplina, orden, calidad, mejora continua y sistematización en el trabajo.
- Las exportaciones y la internacionalización.
- La cultura tiene que hacerse a partir de compartir la visión con el personal, estableciendo valores muy claros que se asuman en la empresa, y generar un grato ambiente laboral. Además, debe servir para adaptarse mejor a los cambios.
- La inversión en investigación (I+D+i) en los momentos y situaciones adecuados.
- Las tendencias del mercado y las largas trayectorias (experiencia) que muchas de las empresas tienen en un sector.
- El desarrollo empresarial debe estar fundamentado en una planificación estratégica alineada y ofrecer un valor añadido diferente y propio.
- El personal debe ser elegido adecuadamente, ya que se debe creer en las ideas e iniciativas que tienen. Además se formará para estar actualizado.
- La visión debe estar enfocada a ser una empresa referente. Se debe ver las tendencias para prevenir los cambios.
- La ética y RSC (RSE) debe ser el fundamento de una empresa sostenible, basada en principios y valores, así como socialmente responsable con los *stakeholders*.

Estos aspectos que han influido en el éxito y en las ventajas competitivas de las empresas tienen relación con una clara cultura, estrategia y análisis del mercado que les ha permitido sobrevivir y perdurar en el tiempo. Las empresas comentaban que su cambio radical de vender al mercado

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO

internacional fue algo básico para sobrellevar la crisis del 2008. Así mismo, se han encontrado que si no atienden a sus clientes internos y externos, será difícil implementar cambios en las organizaciones. El análisis constante de las tendencias del mercado y el escuchar las necesidades de los clientes, les ha ayudado estar a la vanguardia e innovar. Así mismo, tienen claro que trabajar de manera eficiente y eficaz requiere de procesos claros, sistemáticos y con calidad.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En relación con el tipo de organización, no hay una diferencia marcada en el tipo de estructura de las empresas de ambos países, ya que tienen los mismos niveles y similares puestos organizacionales. No obstante, vemos que las empresas de un lugar y otro varían. Esto se puede deber a las dimensiones culturales en donde la distancia de poder podría afectar, ya que la distancia en un país como México al ser muy alta (índice de 81 sobre 100) denota que el poder en las instituciones y organizaciones se distribuye de manera desigual. Situación que no ocurre de tal manera en España (índice de 57).

Para tomar las decisiones claves lo hacen en todos los casos puestos de alta responsabilidad. Las decisiones clave iniciales pueden ser tomadas por los empleados bajo las directrices organizacionales como pueden ser el plan estratégico, las políticas, las normas y las técnicas de análisis de inversiones o la relación coste-beneficio.

Los procesos de la organización en el caso de ambos países en su mayoría están establecidos de manera formalizada. Además, las acreditaciones, certificaciones y premios están relacionados con sus procesos (estandarización), los requisitos del sector-clientes, y para certificar el trabajo bien hecho.

Esto dos últimos puntos se podría deber a que consideran que es muy diferente la libertad que el libertinaje en las organizaciones, por lo que establecer una estructura en la que todos puedan actuar de manera más intuitiva (alineada a los intereses de la organización), facilitará la manera de trabajar, generando más flexibilidad lo que conllevará innovar.

INNOVACIÓN

En referencia a cómo se estructuró el último proyecto que dio como resultado una innovación, en general la manera en que lleva a cabo es a partir de una idea (interna o externa), se analiza la viabilidad, se ven las actividades y los recursos necesarios para que se pueda llevar a cabo, se realiza un prototipo, se determina la versión final y se establece la estrategia de venta.

Cuando se trata de tomar decisiones clave se harán primero en base al plan estratégico o al de trabajo y decidirán finalmente los cargos superiores.

La dirección de los proyectos se lleva a cabo principalmente por empleados con puestos directivos específicos (calidad, I+D, proyectos), aunque también buscan encontrar a la persona adecuada y formarla para que pueda liderar proyectos.

La manera en que los empleados se involucran en los procesos de innovación es de manera voluntaria o impositiva, aportando ideas y colaborando en resolver un problema o llevar a cabo un proyecto determinado.

Todas las empresas dicen integrar la innovación en su plan estratégico como parte de los planes de producción o la estrategia comercial, así como desde los valores organizacionales.

Entre los diversos beneficios que han obtenido las empresas entrevistadas por innovar, está desarrollar puestos de trabajo, exportar, generar nuevos productos, tener el reconocimiento de nuestro trabajo, constituir una estructura sólida, promover al personal, favorecer el clima laboral, ser sostenibles, desarrollar alianzas estratégicas y mejorar el rendimiento económico.

El involucrar a los empleados en buscar opciones que los ayude a ser mejores a partir de los objetivos planteados es parte de su filosofía. Esto deberá ser canalizado a partir de personal de alta responsabilidad y cercano a los procesos estratégicos, lo que les ayuda a tener a la persona más adecuada y formada para enfrentar el reto de desarrollar las innovaciones o mejoras sugeridas. Es por ello, que los beneficios que han obtenido al innovar los relacionan con acciones que denominan como éxito y ventajas competitivas.

CULTURA

Las empresas entrevistadas han citado 25 valores con los que identifican su cultura organizacional los cuales tienen entre 11 y 2 menciones. Estos se han diferenciado entre valores individuales y valores sociales. Los valores sociales con más de 5 menciones son: trabajar en equipo; innovación; servicio a los *stakeholders*; liderazgo, desarrollo y compartir conocimientos. Los valores individuales más mencionados son la honestidad, integridad y transparencia; responsabilidad y compromiso; adaptabilidad y flexibilidad; sensibilidad.

Los valores catalogados como sociales están más relacionados con la estructura de trabajo, mientras que los individuales detallan el perfil de la persona que encaja con la filosofía organizacional.

Otro aspecto de la cultura es el posicionamiento según la escala de Osgood que dan los entrevistados a unos atributos relacionados con la cultura jerárquica (enfocada a la estrategia defensora) y la cultura adhocrática (enfocada a la estrategia exploradora) en relación con la empresa en general y con los procesos de innovación. En el caso de España, tanto a nivel organizacional como en los procesos de innovación su tendencia está más caracterizada por los atributos autonomía, flexibilidad, informalidad y adaptabilidad que son los que facilitan la innovación. México a nivel empresa e innovación coincide con España en que llevan más a la práctica la autonomía y la flexibilidad pero con mayor tendencia a la formalización. Queda indefinido el posicionamiento con respecto a la orientación (interna y externa) en ambos casos.

Las empresas entrevistadas dicen que difunden los valores a través de los sistemas administrativos, de los perfiles de puesto, en las capacitaciones, en las tareas diarias, difundiéndolos y comunicándolos. A través de diferentes prácticas en las que toman parte de todos los empleados de la empresa. No obstante, comentan que lo más importante es difundirlos con el ejemplo.

POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

Contratación

El proceso de contratación en todas las empresas está formalizado con estándares, procedimientos y documentos. En algunos casos la norma ISO 9000 les ayuda a estandarizarlo. Asimismo, todas las empresas coinciden que principalmente se debe promocionar de manera interna.

La decisión de las contrataciones, en la mayoría de los casos de las empresas mexicanas dicen que se toman a través del jefe inmediato con un acompañamiento del departamento de recursos humanos, mientras que la mayoría de las empresas españolas dicen que las decisiones de las contrataciones son tomadas en conjunto y de forma consensuada a partir de personal directivo.

En el caso de todas las empresas mexicanas no tienen un proceso de contratación específico para el personal de I+D, mientras que para algunas empresas españolas que mencionan algo específico lo hacen por promoción interna, por *networking* o buscando talento joven.

Esto se puede deber a que, como parte de la motivación y el desarrollo del personal que forman parte de la filosofía y manera de trabajar de la empresa, consideran más factible promover al personal. Sin embargo, las empresas catalanas tienen más clara la manera de encontrar a un perfil orientado a la innovación, en comparación con empresas jaliscienses en donde hemos detectado que hacen más énfasis en la calidad y la mejora continua.

Terminación de la relación laboral

La rotación del personal es muy poco significativa en las empresas entrevistadas y la antigüedad del personal suele ser elevada. Esto refleja un clima laboral favorable a que el personal no abandone la empresa. En los casos de rescisión del contrato de trabajo, se debe principalmente a la voluntad propia del empleado (renuncia), y en segundo lugar por despido. Esto difiere de la literatura en donde se dice que las empresas innovadoras tienen un alto índice de rotación por despidos y que existe poca seguridad en el empleo.

Formación y capacitación

Se realizan planes de formación con capacitación interna y externa, respondiendo a las necesidades de la empresa y de los empleados. Suelen ser principalmente de habilidades tecnológicas, competencias transversales, idiomas, rotación de puestos de trabajo, *mentoring* y plan de acogida.

La formación se suele hacer tanto de tipo individual como para todo el personal. La formación individual está más orientada a complementar las áreas de mejora detectadas en la evaluación de desempeño, mientras que la formación general se hace pensando en cubrir las necesidades detectadas por las expectativas de mercado y derivadas del plan estratégico.

La formación se lleva a cabo tanto de manera interna como externa en la mayoría de las empresas mexicanas y en todas las empresas españolas. La formación para el puesto de trabajo se suele hacer internamente, pero se hace externamente cuando implica actualizaciones, se trata de una información que desconoce el personal de la empresa o requiere certificaciones.

Además, las empresas españolas en su mayoría forman a su personal tanto de manera específica para el puesto de trabajo como general de manera flexible y desarrollan tanto competencias técnicas, como competencias transversales. Las empresas mexicanas, están más centradas en realizar sólo formación específica para el puesto de trabajo.

Todo lo anterior nos lleva a concluir que, en relación a la formación, las empresas se enfrentan ante una situación ambidiestra, en donde las circunstancias determinarán qué acción tomar. Pues no hay una tendencia clara hacia una estrategia defensora o exploradora.

Por otro lado, la mayoría de las empresas mexicanas investigadas dicen que prefieren formar a su personal antes que contratar a nuevo personal. Las empresas españolas dicen que utilizan la formación o la adquisición de competencias según las circunstancias.

Aún no está muy establecido llevar a cabo acciones formativas específicas para los empleados que desempeñan funciones en el ámbito de la innovación entre las empresas de ambos países.

Evaluación del desempeño

Las empresas investigadas utilizan la evaluación para identificar en qué pueden mejorar y con ello poder desarrollar un plan de capacitación adecuado de manera individual y colectiva. Además, es un mecanismo de control y va ligado a los bonos económicos en algunas ocasiones. Algunas de las empresas entrevistadas comentaban que todo trabajador merece una segunda oportunidad, por lo que aprender de los errores para ser mejor es parte de crecer entre todos. No obstante, no se puede permitir que se desvíe de los objetivos de la empresa, por lo que también es utilizado como una herramienta de control y reconocimiento.

Igualmente, la evaluación se estructura de manera uniforme para todo el personal en la mayoría de las empresas españolas, mientras que las empresas mexicanas no muestran preferencia entre hacer las evaluaciones uniformes o a medida. Esto se puede deber a que las empresas mexicanas tienden a desarrollar herramientas de evaluación más minuciosas para algunos puestos.

Sistema de retribución

El salario de todas las empresas se compone por una parte fija que es la principal y una parte variable. De hecho, la retribución en la mayoría de las empresas españolas se hace en función del puesto de trabajo y de la contribución del individuo, mientras que las empresas mexicanas prefieren hacerlo en relación al nivel que se encuentra el puesto en el organigrama (por categoría y rango).

En general las empresas fijan la retribución variable según el desempeño. Principalmente las empresas mexicanas lo establecen de manera centralizada (desde la Dirección General, Comité de Dirección, Recursos humanos y/o Finanzas), mientras que las empresas españolas lo hacen tanto de manera centralizada, como mixta (el salario fijo centralizado y el salario variable descentralizado).

CAPÍTULO 2. ESTUDIO CUALITATIVO

En estos dos últimos aspectos nos encontramos que aunque lo que prima es el retribuir el desempeño, lo cierto es que se hace a través de dos maneras diferentes, pues en las empresas españolas se centran en el desempeño continuo, mientras que en las mexicanas lo hacen por el puesto que se ha alcanzado. De cualquier manera, el salario fijo predomina ante el variable como medio de retribución del personal.

De hecho, está muy poco consolidado retribuir de manera específica a los empleados que participan en los procesos de innovación (2 mexicanas y 1 española). El resto de empresas dice que compensa al personal que colabora en innovación a través del salario variable o mediante el reconocimiento.

Por tanto, en general innovar ha beneficiado a las empresas estudiadas con éxito y establecimiento de ventajas competitivas que han sido determinantes para la competitividad y sobrevivencia. Ha sido fundamental que la cultura, la estrategia y la estructura acompañaran este fin para todos los procesos que llevan a cabo día a día en la empresa. Ya que las distancias de poder aunque influyan, las empresas con el establecimiento de políticas, estándares, normas y planes estratégicos, permite tener claros los lineamientos que rigen el actuar en la empresa.

Así mismo, se establecen como valores aspectos que se relacionan con la estructura de trabajo y perfil de los empleados, dando por tanto una huella que distingue culturalmente a una empresa de otra. En consecuencia en ocasiones que el personal se va de la empresa no porque no sea válido profesionalmente, sino porque no encaja con la cultura de la empresa.

Considerar como parte esencial el involucramiento del personal en las mejoras y alcance de los objetivos, permite tener una mayor fidelización de los empleados, haciendo de esto un trabajo colaborativo desde diferentes áreas de la empresa.

Además, a los trabajadores también se les involucra desde la manera en que las prácticas de recursos humanos apoyan la innovación, como es optando por la promoción interna ante la contratación externa, lo que motiva al personal y hace que la cultura de la empresa se consolide más.

Aunque la literatura diga que la formación debería ser principalmente externa, lo que nos encontramos es que según el sector y las necesidades la formación podrá ser interna o externa, enfrentándose en este punto a una situación ambidiestra.

La evaluación de desempeño aunque es utilizada como un instrumento que permitirá medir si se está cumpliendo o no con el trabajo, lo importante es que se considera que se puede aprender de los errores siempre y cuando no tengan grandes repercusiones. Así mismo, les ayuda a determinar el salario variable de los trabajadores, en donde aún predomina el salario fijo. Las empresas españolas suelen utilizar herramientas más generalista, las empresas mexicanas usan las generalistas y también algo más específico.

Cuidan del personal de tal manera que el índice de rotación es poco significativo y la antigüedad del personal es elevada, reflejando todo lo contrario a lo que dice la literatura en donde se

afirma que el índice de rotación es alto ya que existe poca seguridad en el empleo en las empresas innovadoras.

Por tanto, se puede concluir que las empresas españolas tienen implementados más procesos que se relacionan con la innovación que las empresas mexicanas, al tener una mayor orientación hacia este resultado. De cualquier manera en muchos aspectos hemos encontrado semejanzas en la manera de actuar, por lo que se puede interpretar que en gran parte dependerá del interés de la empresa por innovar y de la cultura del país.

2.2.4 Aspectos del análisis cualitativo por validar a través de un análisis cuantitativo

Tras analizar los resultados de las entrevistas y compararlos con la información del cuadro-resumen de los fundamentos teóricos (apartado 1.2.3), los aspectos que hemos encontrado interesantes y nos gustaría confirmar o contrastar con un estudio cuantitativo son los siguientes:

2.2.4.1 Resultados contradictorios con la literatura

Los resultados del estudio cualitativo muestran que la dirección de proyectos en las empresas entrevistadas se lleva a cabo por empleados con puestos directivos específicos, aunque, en algunos casos, también buscan encontrar a la persona adecuada y formarla para que pueda liderar proyectos. Esto difiere de lo expuesto por King y Anderson (2003) que afirman que las empresas que innovan eligen el poder y autoridad, basándose en habilidades y aptitudes, y no en la veteranía y en la jerarquía.

Las empresas entrevistadas priorizan la promoción interna ante la contratación externa, asimismo formalizan los procesos de contratación. Estas acciones son contrarias a lo que comentan Gómez-Mejía et al. (2001) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) que afirman que hacer contrataciones externas y tener procesos de contrataciones de manera informal es lo que facilita la innovación.

Las empresas prefieren formar al personal, en contra de lo publicado por Gómez-Mejía et al. (2001) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) que afirman que las empresas innovadoras suelen adquirir personal ya formado.

Las empresas de ambos países tienen un índice de rotación muy bajo, y la antigüedad del personal suele ser elevada. Además, la principal causa de terminación laboral es por voluntad propia de los empleados (renuncia). Esto es contradictorio con la afirmación que hacen Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) que dicen que las empresas más innovadoras tienen como principal causa de terminación de la relación laboral los despidos y presentan un alto índice de rotación por la poca seguridad en el empleo.

El salario fijo es lo que compone principalmente la retribución de los empleados, mientras que el variable va ligado a resultados. De hecho, algunas empresas lo que tienen es un tabulador por rangos. Además, en las empresas españolas los resultados entre los que lo deciden de manera centralizada y quienes lo hacen de manera mixta muestran la misma proporción, mientras que las empresas mexicanas deciden principalmente de manera centralizada. Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) afirman que las empresas innovadoras priorizan el salario variable y descentralizan las decisiones sobre la retribución de los empleados.

2.2.4.2 Resultados por corroborar

La posición de los atributos en el aspecto general y de procesos de innovación para los países entrevistados no es homogéneo. Si bien en la mayoría de los atributos las empresas innovadoras investigadas responden a un comportamiento más orientado hacia los atributos que facilitan la innovación, en otros no coinciden con lo propuesto por Naranjo et al. (2008, 2012).

No hay una diferencia marcada en el tipo de estructura que presentan, ya que puede ser matricial o jerárquica. Además, las empresas entrevistadas coinciden en tener 3 o 4 niveles organizacionales. Por tanto, no tienen un comportamiento claramente definido como proponen los autores King y Anderson (2003:116) que comentan que las empresas más orientadas a una estrategia defensora tienen una estructura jerárquica, con departamentos estables que realizan sus correspondientes funciones, mientras que las empresas orientadas a una estrategia exploradora tienen una estructura plana, con grupos/equipos de trabajo temporales y que trabajan en proyectos específicos.

Tras nuestras entrevistas, las empresas coinciden en que utilizan principalmente la evaluación de desempeño con el objetivo de desarrollar a su personal y controlar. No está muy definido para las empresas mexicanas si se realiza de manera uniforme o a medida. Esto difiere en parte a lo que comentan Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005), pues dicen que las empresas innovadoras realizan las evaluaciones de desempeño a medida, si bien coincide en que las utilizan como herramientas de desarrollo con múltiples propósitos.

Gómez-Mejía et al. (2001) comentan que la formación para las empresas innovadoras debe ser preferentemente de manera interdisciplinar o basada en equipos, de tipo externa y general centrándose en la flexibilidad. No obstante, los resultados de nuestra investigación no muestran claramente este tipo de comportamiento.

En general las empresas entrevistadas, no tienen una diferenciación en el sistema retributivo para los empleados que participan en los procesos de innovación. En los escasos casos que tenían algo para el personal que colabora en los procesos de innovación, lo que otorgan es un reconocimiento de tiempo o económico.

En el análisis cuantitativo trataremos de confirmar o rechazar si los comportamientos de las empresas entrevistadas pueden extenderse a otras PYMEs de Jalisco y Cataluña.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO.

Para la investigación cuantitativa, se optó por implementar una encuesta con el objetivo de contrastar lo que las empresas dicen que hacen en las entrevistas en profundidad y las observaciones derivadas del marco teórico, en referencia a las prácticas de recursos humanos que son llevadas a cabo para apoyar la innovación en las pequeñas y medianas empresas.

3.1 Metodología.

3.1.1 Objetivos e hipótesis.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la encuesta son:

- Conocer las prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación en las PYMEs.
- Conocer las similitudes y diferencias entre las prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación en las PYMEs en Jalisco (México) y en Cataluña (España).
- Identificar si el comportamiento organizacional de las empresas innovadoras se corresponde con lo que dice la literatura.
- Confirmar, en su caso, la información obtenida en las entrevistas.

Para diseñar la encuesta, se ha partido de la información publicada en la literatura y de los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a las empresas. En particular, se ha tratado de confirmar aquellos aspectos para los que la información obtenida de las entrevistas difiere de la bibliografía publicada sobre el tema. Asimismo, se han agregado aspectos que consideramos importante detallar, como el tipo de empresa y otros de control.

Las hipótesis a comprobar son:

CLASIFICATORIAS

Las empresas innovadoras:

- H1. Son más jóvenes.
- H2. Pertenecen más al sector industrial (en relación a las comerciales y de servicios).
- H3. Tienen menos empleados.
- H4. Exportan más.

ESTRATEGIA-INNOVACIÓN

Las empresas innovadoras:

- H5. Trabajan con una orientación estratégica hacia nuevas oportunidades, productos y mercados, pensando en la eficacia.
- H6. Tienen más personal destinado a I+D.

ESTRUCTURA

Las empresas más innovadoras suelen tener las siguientes características:

- H7. Colaboran más con organismos externos.
- H8. Tienen una estructura más plana.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

- H9. Eligen el poder y la autoridad según las circunstancias, basándose en habilidades y aptitudes, no en la veteranía y la jerarquía.

CULTURA

Las empresas innovadoras:

- H10. Tienen una cultura adhocrática.
 - H10a. Trabajan orientadas a la autonomía.
 - H10b. Trabajan pensando en la flexibilidad.
 - H10c. Trabajan con orientación externa.
 - H10d. Trabajan con escasos procedimientos formales.
 - H10e. Trabajan centradas en la adaptabilidad.

POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

Las empresas innovadoras:

- H11. Usan preferentemente la promoción interna.
- H12. Consideran menos la experiencia de los trabajadores que en el momento de contratar o promocionar internamente.
- H13. Desarrollan de manera informal los procesos de contratación y socialización.
- H14. Tienen un índice de rotación bajo y no suelen tener casi despidos.
- H15. Consideran primordial la formación y ésta suele ser más de tipo externa.
- H16. Estructuran las evaluaciones de personal a medida y centradas en el desarrollo.
- H17. Predomina el salario fijo.
- H18. Estipulan el sistema de remuneración de manera descentralizada.





3.1.2 Determinación del perfil de las empresas y del personal a encuestar.

Para hacer la encuesta se realizó un diseño analítico, en el que consistió comparar variables entre grupo de estudio y control, estudiando según se dan naturalmente. Buscando finalmente probar o negar hipótesis.

Se buscó tener dos bases de datos de cada lugar, una basada en empresas que se distinguen por su carácter innovador y otra base que nos sirviera de control (empresas generales), para identificar si las respuestas obtenidas correspondían a un comportamiento genérico de cualquier empresa. A continuación se detalla el perfil de la empresa y del personal encuestado. La encuesta se aplicó a empresas que tienen entre 10 y 250 empleados (PYMEs) de Jalisco (México) y Cataluña (España).

En un principio, para identificar qué empresas eran innovadoras, se optó por utilizar bases de datos diferenciadas por organismos. Como base de datos de empresas de carácter innovador en el caso de México se utilizó la base de datos de RENIECYT y en España se utilizó la del club de innovación y tecnología de CECOT. Para el grupo de control se utilizaron bases de datos generales de las empresas, en México la de SIEM y en España la general de socios de CECOT. Para mayor detalle ver la tabla 38.

Tabla 38. Bases de datos de empresas encuestadas²⁵

PAÍS	BASE DE DATOS		UNIVERSO
MÉXICO	RENIECYT  http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/registro-nacional-de-instituciones-y-empresas-cientificas-y-tecnologicas-reniecyt	El Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) es una base de datos de instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o jurídicas ²⁶ de los sectores público, social y privado que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.	En Jalisco hay un total de 622 empresas, de las cuales 272 son PYMEs.
	SIEM  http://www.siem.gob.mx/	SIEM es el Sistema de Información Empresarial Mexicano el cual integra un registro completo de las empresas existentes desde una perspectiva pragmática y de promoción, accesible a confederaciones, autoridades, empresas y público en general, vía internet.	En Jalisco hay un total de 48485 empresas. De las cuales tras descargar la base de datos sólo quedaron accesibles 1861 PYMEs.
ESPAÑA	Club CECOT de innovación y tecnología  http://www.clubinnovatech.cat/	El Club Cecot d'Innovació i Tecnologia es el espacio de referencia de las empresas que pueden participar en el debate y el intercambio de experiencias y buenas prácticas que las ayuda a impulsar la innovación como elemento indispensable para aumentar la competitividad.	Hay aproximadamente unas 300 empresas asociadas.
	CECOT  http://www.cecot.org/	CECOT es una asociación empresarial multisectorial, integrada por una gran diversidad de gremios y asociaciones empresariales. Es una patronal de patronales, que aglutina los intereses de sus gremios y asociaciones, que actúa como representante ante los interlocutores sociales y presta directamente o indirectamente los servicios más avanzados para fomentar la competitividad de autónomos, microempresas, PYMEs y grandes empresas.	En general están asociadas 6000 empresas aproximadamente.

²⁵ Las bases de datos de SIEM y RENIECYT son públicas, por lo que se ha podido hacer un seguimiento más directo con las empresas, mientras que las bases de datos en España son confidenciales y no se nos pudieron proporcionar.

²⁶ En México denominadas como personas "morales".

La encuesta iba dirigida al director general, algún alto cargo o alguna persona con conocimientos generales de la empresa, porque se requiere disponer de la mayor información posible para contestar a todos los aspectos que se preguntan en la encuesta.

El índice de respuesta de las encuestas por parte de las bases de datos de CECOT y SIEM fue insuficiente para analizar los resultados obtenidos, por lo que se contactó con las siguientes asociaciones que amablemente colaboraron con nosotros para enviar nuestra encuesta a las empresas de sus bases de datos. Estas asociaciones (tabla 39) no hacen una distinción sobre si las empresas son innovadoras o no, por lo que estaban consideradas como grupo de control.

Tabla 39. Bases de datos de asociaciones que han distribuido la encuesta entre sus asociados

PAÍS	ASOCIACIÓN
MÉXICO	<ul style="list-style-type: none">• Consejo Coordinador de Empresarios Jóvenes de Jalisco
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none">• Fundación Empresa IQS• Business Alumni IQS• Red de Clústers Catalanes, de los cuales han contestado que lo enviarían:<ul style="list-style-type: none">○ CICAT - Clúster de iluminación de Cataluña.○ CEQUIP - Fundación de Fabricantes de Bienes de Equipo.○ Bdigital - Clúster Digital.○ FEMAC.CAT – Clúster en maquinaria agrícola.○ KID's Cluster – Clúster de productos infantiles.○ Secartys – Asociación de empresas de electrónica y TIC.

3.1.3 Diseño y preparación de la encuesta

La encuesta está estructurada en cuatro apartados. En el primero se hacen preguntas de tipo clasificatorio para conocer la empresa y para ganarnos la confianza del encuestado. También se incluyen ítems del ámbito de la innovación para contrastar los factores que hemos considerado que caracterizan a la empresa innovadora. El segundo apartado se ocupa de los aspectos del comportamiento organizacional, donde se indaga sobre la estructura y la cultura de la empresa, lo que nos permite conocer más a fondo nuestra muestra. El tercer apartado está dedicado a las preguntas sobre políticas y prácticas de recursos humanos en los aspectos de contratación, cese de empleados, formación, evaluación y retribución. En el cuarto y último apartado se hacen preguntas sobre los beneficios y dificultades que han tenido al innovar. Después se deja una pregunta abierta para aquellos que quieran aportar algún comentario adicional a la encuesta, y por último queda un espacio en blanco para que nos facilitaran sus correos aquellas empresas interesadas en conocer una versión abreviada de los resultados de la tesis.

Para diseñar los ítems de la encuesta, se tomaron como referencias fuentes teóricas, así como investigaciones relacionadas con el objeto de estudio. Hemos diseñado un nuevo cuestionario (ver encuesta completa en anexo 5) ya que no se ha encontrado ninguno publicado que se ajustara a los objetivos propuestos. Al tratar de conocer que es lo que han hecho, hacen o harán las empresas, hemos optado principalmente por variables de tipo “comportamiento” y para la parte clasificatoria por las variables de tipo “atributo”, tal como propone Dillman (2007). Hemos

descartado usar las variables de “opinión” (ver que es lo que piensa) que también propone Dillman, ya que pueden resultar muy subjetivas.

La estructura de la encuesta se diseñó pensando en que fuera una encuesta realizada por los siguientes medios (Saunders, 2009:362-363):

- Internet-mediated: enviada por medio electrónico usando internet para que sea cumplimentada por los encuestados.
- Telefónica: Aplicada por teléfono por los encuestadores.

A continuación se expone la encuesta desarrollada:

APARTADO CLASIFICATORIAS

1. Año de constitución.
 _____ (Escribir año con 4 dígitos)
2. Sector de actividad
 - ☐ a) Industria
 - ☐ b) Comercio
 - ☐ c) Servicio
3. Número de empleados.
 - ☐ a) Menos de 10 empleados
 - ☐ b) 10 – 50 empleados
 - ☐ c) 51 – 150 empleados
 - ☐ d) 151 – 250 empleados
 - ☐ e) Más de 250 empleados

APARTADO DE INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA

4. ¿Con cuáles de las siguientes organizaciones tiene convenio de colaboración? **(Puede marcar más de una opción).**
 - ☐ a) Empresariales
 - ☐ b) Centros educativos
 - ☐ c) Centros de investigación
 - ☐ d) Gubernamentales / Administración pública
 - ☐ e) Otras (especifique por favor) _____
 - ☐ f) No tenemos convenios de colaboración
5. Indique el porcentaje aproximado que las ventas al extranjero representan sobre el total de ventas en la actualidad.
 _____% **(Indicar número en porcentaje).**

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

6. Si tuviera que definir la orientación prioritaria de las actividades en su empresa ¿cuál de las siguientes frases considera más adecuada?
- ☐ a) Se orienta a perfeccionar las actividades y procesos existentes, a la eficiencia y a la mejora continua
 - ☐ b) Se orienta a buscar nuevas oportunidades, nuevos productos y nuevos mercados, pensando principalmente en la eficacia y cuestionando lo que se debería estar haciendo.
 - ☐ c) Otras (especifique por favor) _____
7. ¿Cuál es el número de nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años?
- ☐ _____ **(Indicar número en cifra).**
 - ☐ No tenemos nuevos productos y/o servicios. [Pasar a la pregunta 9](#)
8. ¿Qué porcentaje aproximado sobre las ventas del último año representan los productos y servicios introducidos los últimos 3 años?
- ☐ a) Menos de 25%
 - ☐ b) De 25% a 49%
 - ☐ c) De 50% a 75%
 - ☐ e) Más 75%
9. ¿Cuál es el número aproximado de personas que se dedican total o parcialmente a actividades en I+D (Investigación y Desarrollo)? (Puede ser 0 – cero - si no tienen)
- ☐ a) _____ **(Indicar número en cifra).**
 - ☐ b) No tenemos departamento de I+D, por tanto, personal que trabaje en él.
10. ¿Han desarrollado patentes los últimos 3 años?
- ☐ a) Sí.
 - ☐ b) No tenemos. [Pasar a la pregunta 12](#)
11. ¿Aproximadamente cuántas patentes ha desarrollado su empresa durante los últimos 3 años? **(Por favor escribir la cifra según la clasificación)**
- ☐ a) Registradas _____
 - ☐ b) En trámite _____
 - ☐ c) Rechazadas _____
 - ☐ d) Otras (especifique por favor) _____

APARTADO DE ESTRUCTURA

12. ¿Cuántos niveles organizacionales tiene su empresa?
- ☐ a) Menos de 3 niveles
 - ☐ b) De 4 a 6 niveles
 - ☐ c) Más de 6 niveles

13. Tipo de estructura organizativa adoptada en su empresa.

- ☐ a) Vertical
- ☐ b) Horizontal
- ☐ c) Matricial
- ☐ d) Otro (especifique por favor) _____

14. ¿Cuál es el principal criterio para elegir al líder de un proyecto?

- ☐ a) Por su experiencia
- ☐ b) Por su liderazgo
- ☐ c) Por su capacidad técnica
- ☐ d) Por los años que lleva en la empresa
- ☐ e) Por el puesto que ocupa en la empresa
- ☐ f) Otra (especifique por favor) _____

APARTADO DE CULTURA

Pregunta 16 a 20 (explicación). Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa

15. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con autonomía".

	1	2	3	4	5	6	7	
Con control (Los trabajadores trabajan bajo supervisión)								Con autonomía (Los trabajadores trabajan bajo sus propios criterios)

16. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad".

	1	2	3	4	5	6	7	
Se cree eficaz cuando se trabaja con estabilidad (Estable y predecible)								Se cree eficaz cuando se trabaja con flexibilidad (Cambiante y adaptable)

17. Un 1 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 7 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa".

	1	2	3	4	5	6	7	
Centrados en la orientación interna (A su organización y sus procesos)								Centrados en la orientación externa (Hacia sus clientes, competidores y entorno general)

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

18. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales".

	1	2	3	4	5	6	7	
Con procesos formalizados (Documentados y escritos)								Con procesos informales (Implícitos e intuitivos)

19. Un 1 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 7 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad".

	1	2	3	4	5	6	7	
Centrados en la experiencia del personal (Capacidad de valorar la veteranía y conocimientos técnicos)								Centrados en la formación del personal (Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en base a su preparación)

APARTADO DE POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

20. ¿Cómo está establecido el proceso de selección y contratación del personal?

- ☐ a) De manera documental
- ☐ b) De manera implícita
- ☐ c) Otras (especifique por favor) _____
- ☐ d) No tenemos establecido un proceso.

21. En la siguiente escala, en qué posición situaría la manera en que cubren principalmente las vacantes en la empresa (**un 1 representa un predominio total de la promoción interna y un 7 significa un predominio total de la contratación externa**).

	1	2	3	4	5	6	7	
Promoción interna (contratar a alguien de la empresa para un puesto interno)								Contratación externa (contratar a alguien ajeno a la empresa)

22. ¿Cuál es el índice de rotación?

_____ % (**Escribir número en porcentaje**)

23. ¿Cuál es la causa más frecuente de la terminación de una relación laboral?

- ☐ a) Renuncia
- ☐ b) Incapacidad permanente total
- ☐ c) Despido
- ☐ d) Jubilación
- ☐ e) Fallecimiento
- ☐ f) Otras (especifique por favor) _____

24. De las contrataciones que han realizado los últimos 3 años, qué porcentajes aproximados representan los siguientes perfiles **(Escribir número en cifra de porcentaje)**
- ☐ a) Empleados sin experiencia: _____ %
 - ☐ b) Empleados con experiencia en el mismo sector de actividad: _____ %
 - ☐ c) Empleados con experiencia en otros sectores de actividad: _____ %
 - ☐ d) Otros (especifique por favor): _____ %
25. En general, ¿qué porcentaje aproximado representa la inversión en la formación de los empleados sobre la masa salarial?
 _____ % **(Indicar número en cifra de porcentaje).**
26. Referidos a los costos de formación, ¿qué porcentajes representan la formación interna y externa?
- ☐ a) Formación interna: _____ %
 - ☐ b) Formación externa: _____ %
27. ¿Cuáles son los objetivos de la evaluación del personal en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Control
 - ☐ b) Desarrollo
 - ☐ c) Remuneración
 - ☐ d) Otras (especifique por favor) _____
 - ☐ e) No tenemos evaluaciones. [Pasar a la pregunta 30](#)
28. ¿De qué manera se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) General: para todos en la empresa
 - ☐ b) Por departamento/actividad
 - ☐ c) Por equipos de trabajo
 - ☐ d) De forma individualizada: sólo a determinadas personas
 - ☐ e) Otras (especifique por favor) _____
29. ¿Quién o quiénes realizan la evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Superior jerárquico
 - ☐ b) Responsable de cada proyecto
 - ☐ c) 360°
 - ☐ d) Otras (especifique por favor) _____

30. ¿Quiénes reciben salario variable en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**

- ☐ a) Todos los puestos
- ☐ b) Puestos de alta responsabilidad
- ☐ c) Personal de ventas
- ☐ d) Personal de innovación
- ☐ e) Otros (especifique por favor) _____
- ☐ f) Ningún puesto. [Pasará a la pregunta 33](#)

31. En general, en su empresa ¿Del total de la remuneración qué porcentaje aproximado constituye el salario variable?

- ☐ a) Menos de 10 %
- ☐ b) De 10 a 30%
- ☐ c) Más de 30%

32. ¿Quiénes establecen el salario variable en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**

- ☐ a) Dirección General
- ☐ b) Comité de Dirección
- ☐ c) Recursos humanos
- ☐ d) Finanzas
- ☐ e) Jefes de departamento
- ☐ f) Otros (especifique por favor) _____

33. En su empresa, aparte del salario fijo y variable ¿cuál de las siguientes opciones complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación? **(Puede marcar más de una opción)**

- ☐ a) Reconocimiento personal
- ☐ b) Reconocimiento económico
- ☐ c) Reconocimiento profesional
- ☐ d) Otros (especifique por favor) _____
- ☐ e) No hay ningún reconocimiento adicional.

APARTADO DE CIERRE

34. En términos generales, ¿qué beneficios considera que ha obtenido su empresa como consecuencia de innovar? **(Puede marcar más de una opción)**

- ☐ a) Desarrollar puestos de trabajo.
- ☐ b) Exportar.
- ☐ c) Generar nuevos productos.
- ☐ d) Tener el reconocimiento de nuestro trabajo.
- ☐ e) Constituir una estructura sólida.
- ☐ f) Promover al personal.
- ☐ g) Favorecer el clima laboral.
- ☐ h) Ser sostenibles.
- ☐ i) Desarrollar alianzas estratégicas.
- ☐ j) Mejorar el rendimiento económico.
- ☐ k) Otras (especifique por favor)_____
- ☐ l) Ninguno, ya que no innovamos. [Pasar a la pregunta 36](#)

35. Principales dificultades con las que se ha encontrado su empresa a la hora de innovar.

- ☐ a) Falta de tiempo.
- ☐ b) Falta de financiación.
- ☐ c) Falta de personal capacitado.
- ☐ d) Falta de conciencia de la importancia de innovar.
- ☐ e) Falta de cooperación externa.
- ☐ f) Falta de cooperación interna.
- ☐ g) Falta de conocimiento.
- ☐ h) Excesiva burocracia en los procedimientos para obtener recursos.
- ☐ i) Procedimientos internos excesivamente rígidos.
- ☐ j) Otras (especifique por favor)_____

36. Finalmente, si desea añadir algún comentario relacionado con la influencia que tienen las prácticas de recursos humanos en la capacidad innovadora de la empresa, le agradeceremos que lo haga en el siguiente espacio.

37. Si está interesado en conocer los resultados obtenidos una vez finalizada la investigación doctoral, escriba su correo electrónico para poder remitírselos.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

Las preguntas de la 1 a la 5 y de la 8 a la 11 tenían el objetivo de dar a conocer qué factores son los que llevan a caracterizar a una empresa, mientras las preguntas 34 y 35 están centradas en los beneficios y dificultades que tienen las empresas en el momento de innovar. Fueron extraídas del artículo llamado “¿Competitividad e innovación en la micro y pequeña empresa? Retos previos a superar” de Estaban et al. (2005) a partir de la entrevista que aplicaron a empresarios de micros y pequeñas empresas industriales.

Los ítems 7 y del 15 al 19 se basan en el artículo de Naranjo-Valencia et al. (2012) titulado “¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa?”. El objetivo de estos indicadores es medir las variables objeto de estudio que son básicamente de tres tipos: las escalas de innovación, las escalas de cultura y las variables control utilizadas en los análisis.

Los ítems del 12 al 14 han sido obtenidos de la teoría aportada por King y Anderson (2003) y Suárez *et. al.* (1998), en los que comentan los resultados de varios estudios de casos realizados en diversos sectores industriales ubicados en dos regiones del país. También describen las estrategias de RRHH que encajan con los dos grandes tipos de estrategias de negocio de Miles y Snow (estrategia defensora y exploradora).

El ítem 6 está basado en el artículo de García et al. (2004) titulado “Estrategia e innovación de la PYME industrial en España” en el que utilizan un cuestionario para analizar la situación de la PYME industrial España, considerando su estrategia y su grado de innovación, así como los principales factores competitivos en los que basan la estructura organizativa, los recursos humanos, entre otros, para evaluar las fortalezas y debilidades competitivas y, las principales dificultades para su desarrollo.

Del ítem 20 al 32 se han basado en el libro de Gómez-Mejía, et al. (2001), a partir del análisis que realizan sobre las estrategias de RRHH que encajan con las dos grandes estrategias de negocio que proponen Miles y Snow (defensora y exploradora).

En la tabla 40 se muestra la búsqueda (no exhaustiva) de los artículos utilizados para la formulación de las preguntas de la encuesta. Asimismo, hemos de decir que para los ítems de las preguntas 6, de la 12 a la 14, y de la 20 a la 32 también se utilizaron las novedades encontradas tras haber realizado el estudio cualitativo (ver anexo 4), y también se soportan en los artículos de Cooke y Saini (2010), Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005).

Tabla 40. Justificación metodológica de la encuesta

PREGUNTAS	REFERENCIA	HERRAMIENTA / OBJETIVO
1-5 8-11 34 y 35	Esteban et al. (2005)	Entrevista aplicada a empresarios de MYPEs industriales. El objetivo era conocer qué factores son los que llevan a caracterizar a una empresa como una empresa innovadora.

PREGUNTAS	REFERENCIA	HERRAMIENTA / OBJETIVO
7 15-19	Naranjo-Valencia et al. (2012)	<p>Los datos fueron recogidos mediante la realización de una entrevista personal al gerente de las empresas de la muestra, utilizando un cuestionario que se construyó a partir de la revisión de la literatura.</p> <p>Los indicadores utilizados para la medición de las variables objeto de estudio son básicamente de tres tipos: las escalas de innovación, las escalas de cultura y las variables control utilizadas en los análisis.</p>
6	García, D. et al. (2004)	<p>Cuestionario.</p> <p>Analizar la situación de las PYME industriales españolas, considerando, por una parte, su estrategia y su grado de innovación; y por otra, los principales factores competitivos: estructura organizativa y recursos humanos; indicadores de tecnología, calidad e innovación; grado de utilización de las TIC; y diferentes aspectos contables y financieros. El objetivo era evaluar las fortalezas y debilidades competitivas y conocer, así, las principales dificultades para su desarrollo.</p>
12-14	King y Anderson (2003). Suárez et al. (1998).	<p>Teoría</p> <p>Características de las organizaciones orgánicas y mecanicistas</p> <p>Teoría y estudio de caso</p> <p>Intenta contribuir en la especificidad de la gestión de la pequeña empresa, especialmente en lo relativo a su estrategia, estructura y cultura; en la parte central se comentan los resultados de un estudio de varios casos realizado en diversos sectores industriales ubicados en dos regiones del país.</p>
20-32	Gómez-Mejía et al. (2001)	<p>Teoría</p> <p>Estrategias de RRHH que se relacionan con los dos grandes tipo de estrategias de negocio de Miles y Snow (estrategia defensora y exploradora).</p>

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

Posteriormente, para validar la encuesta, se pidió a profesores (la mayoría doctores) del área de Investigación de Mercados, Estadística, Recursos Humanos e Innovación que la revisarán para confirmar que se entendiera y que cumpliera con los principios básicos de una encuesta de investigación. Los citados expertos son, en orden alfabético por primer apellido:

- a) Dra. Marianna Bosch Casabó. Profesora de Econometría en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- b) Dr. Xavier Ferràs Hernández. Decano y profesor de innovación en Facultat d'Empresa i Comunicació (Universitat de Vic)
- c) Dr. Lucinio González Sabaté. Profesor de Estadística en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- d) Dra. María del Mar Guitert Casasús. Profesora de Investigación de Mercados en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- e) Sr. Pau Molinas. Consultor, coach & counsel, interim manager. <http://paumolinas.com/>.
- f) Dr. Ramón Palau Saumell, Profesor de Investigación de Mercados en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- g) Sr. Amadeu Ripoll Lloró. Profesor de Recursos Humanos en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).
- h) Dr. Rubén Toledano O'Farril. Profesor investigador y coordinador de la Licenciatura en Relaciones Industriales en el Departamento de Administración, Economía y Mercadología (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente – ITESO)
- i) Dr. Jesús Tricás Preckler, Decano y profesor de Gestión de Calidad en IQS School of Management (Universitat Ramon Llull).

A partir de los comentarios realizados se hicieron cambios como los siguientes:

- A las preguntas cerradas se les agregó la opción de otros, para que cumplieran con el principio de la exhaustividad.
- Las preguntas con escala diferencial se ajustó a la escala diferencial de Osgood²⁷ del 1 al 7 para eliminar la indefinición que representa el “5”.
- En general las preguntas dicotómicas se han cambiado, para obtener más información. Sólo se han dejado en algún caso, porque el formato online no nos permitía realizar el mismo diseño que la versión en papel. El formato compatible de manera online se replicó en papel, para facilitar posteriormente el vaciado de resultados.
- Las preguntas que no tenían una contribución significativa se han eliminado, para evitar hacer demasiado larga la encuesta, y así soslayar que no fuera contestada o que fuera contestada parcialmente.
- Las preguntas que eran difíciles de entender o contestar se han reformulado.

²⁷ También conocida como diferencial semántica, fue desarrollada por Charles Osgood, George Suci y Percy Tannenbaum en 1957. Se aplica cuando se utilizan adjetivos de forma bipolar, mediando entre ambos extremos valores intermedios (Wikipedia, 2015).

3.1.4 Pre-test.

Con el propósito de ajustar las preguntas al objetivo de la investigación, evitar dudas y confirmar la adecuación de la herramienta, el pretest se realizó aplicando la encuesta a ocho empresarios de México y España con organizaciones que tienen entre 10 y 250 empleados. Los datos no han sido contabilizados en los resultados estadísticos, ya que la encuesta ha sido modificada en la versión final. Los resultados íntegros del pretest se encuentran en el anexo 6. Los cambios más significativos fueron:

- Diferenciar en la redacción de las preguntas de la encuesta online y la escrita, manteniendo la misma estructura para facilitar posteriormente el análisis.
- Indicar el tiempo que implica contestar la encuesta.
- Agregar una pregunta para diferenciar de qué base de datos era la empresa que contestaba la encuesta.
- Dividir en dos opciones según el número de empleados de 51 a 150 y de 151 a 250, ya que se preveía un comportamiento diferente.
- Cambiar a preguntas cerradas los ítems 12 (niveles organizacionales) y 35 (dificultades de innovar).
- Agregar a los ítems 27 (objetivos de la evaluación) y 34 (beneficios de innovar) la opción “no tienen” o “no existe”, obviando en dicho caso las preguntas que posteriormente se referían a este tema.
- Cambiar expresiones en los ítems 20 (protocolo de contratación), 27 (objetivos de la evaluación) y 33 (complemento en el salario fijo a personal de innovación) para facilitar la comprensión.

3.1.5 Realización y verificación de las encuestas.

La encuesta se realizó de manera diferente según el lugar donde se aplicó. En México para las empresas innovadoras (RENIECYT) se utilizó la encuesta en papel, pues fue aplicada telefónicamente, mientras que para las empresas del grupo de control se realizó vía telefónica y vía online. En España se aplicó la encuesta online. La manera específica de aplicación ha sido la siguiente:

- Jalisco, México
 - Las encuestas realizadas a las empresas innovadoras de la base de datos RENIECYT, se hicieron telefónicamente entre los meses de abril y mayo de 2015. Se llevaron a cabo con la ayuda de los alumnos de ITESO (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente²⁸) que cursaban la asignatura de Estudio de Mercados. Estuvieron coordinados y supervisados por las profesoras Aletia Vanessa Pérez Jaramillo y Liliana Catalina Hernández Luquín del Departamento de Economía, Administración y Mercadología (DEAM).

La base de datos de empresas innovadoras de RENIECYT para el estado de Jalisco está conformada por 272 PYMEs, de las cuales contestaron la encuesta 111, quedando 92 encuestas válidas tras eliminar aquellas que tenían pocas preguntas contestadas o aquellas que tenían menos de 10 empleados o más de 250. Finalmente se ha logrado tener respuesta válida de aproximadamente el 34% de las empresas de esta base de datos.

²⁸ Universidad Jesuita en Guadalajara. www.iteso.mx

- Las encuestas realizadas a las empresas del grupo de control de la base de datos SIEM se llevaron a cabo a través de la plataforma de Survey Monkey, enviando a los correos de la base de datos el enlace web de la encuesta para que fuera autocontestada. Como se tuvieron sólo 6 respuestas en un lapso de un mes (mayo 2015), se optó por llamar a las empresas para intentar que contestaran la encuesta vía telefónica o para que nos dieran su correo electrónico para remitirles el enlace online de la encuesta.

La base de datos del SIEM nos muestra que en el estado de Jalisco tiene 48485 empresas, de las cuales al descargar el archivo de Excel sólo fueron accesibles 1861 empresas. Hemos contactado con 516, de las cuales contestaron en el plazo de un mes (junio 2015) 75 empresas, quedando válidas sólo 40 encuestas. Se contó con la colaboración por parte del Consejo de Empresarios Jóvenes de Jalisco, amigos y familiares que contactaron con empresas que cumplieran con el perfil especificado.

- Cataluña, España
 - Se realizó la encuesta vía electrónica, a través de la plataforma de Survey Monkey. Las empresas que colaboraron con la investigación y la manera de aplicarlo fue:
 - Primero se contó con la colaboración de CECOT con la que pudimos contar con dos bases de datos que nos permitieran estudiar tanto al grupo a investigar como al grupo de control. Desafortunadamente tras varios envíos y recordatorios, sólo se recibieron 18 encuestas del grupo de empresas innovadoras.
 - Posteriormente se optó por contactar con los clústeres de Barcelona, algunos de los cuales enviaron la encuesta vía correo electrónico y otros en su boletín mensual, con lo que obtuvimos 6 respuestas más.
 - También apoyaron las asociaciones de IQS (Fundación empresa y Business Alumni) de las cuales obtuvimos 31 encuestas.
 - Desafortunadamente, de las 55 encuestas que se respondieron sólo se consideraron como válidas 25 encuestas, de las cuales 5 eran del grupo de empresas innovadoras (del Club CECOT d’Innovacio i Tecnoloogia) y 20 del grupo de control (CECOT e IQS), por lo que, al tener un número tan reducido de encuestas para analizar, se tomó la decisión de no hacer el estudio cuantitativo de las empresas de Cataluña.

3.1.5.1 Reajuste de los grupos muestrales.

En un principio se había considerado llevar a cabo la investigación con dos grupos definidos de empresas, las innovadoras y las de control. Para ello se buscaron bases de datos que identificaran a las empresas con estos perfiles. Para empresas innovadoras se optó por utilizar la base de datos de RENIECYT que es “el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) es un instrumento de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación del país a cargo del CONACYT a través del cual identifica a las instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales de los sectores

público, social y privado que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México”. Para el grupo de control se utilizó la base de datos de SIEM que “es el Sistema de Información Empresarial Mexicano el cual integra un registro completo de las empresas existentes desde una perspectiva pragmática y de promoción, accesible a confederaciones, autoridades, empresas y público en general, vía internet”. Se tuvieron 111 encuestas de RENIECYT y 75 encuestas de SIEM.

Al depurar la base de datos obtenida quitando las encuestas con pocos resultados, las empresas que no cumplían el perfil de investigación y los valores que descategorizaban las clasificaciones, de 186 encuestas recibidas se obtuvo un total de 132 encuestas válidas (92 de RENIECYT y 40 de SIEM).

La pregunta 34 (“Beneficio de innovar”) presenta una opción que daba la oportunidad a la empresa de indicar que no innovaban, a modo de control. Nos encontramos que en la base de datos de RENIECYT, 18 empresas consideradas inicialmente innovadoras declararon no innovar, poniendo en duda que la base de datos representara exclusivamente empresas innovadoras. Asimismo, en la base de datos de control (base de datos SIEM) nos encontramos empresas con un alto nivel de innovación según las preguntas 6 (estrategia), 7 (desarrollo de nuevos productos y servicios), 8 (porcentaje que representan los nuevos productos y servicios sobre las ventas totales), 9 (personal que colabora en I+D) y 10 (patentes), que entre todas se complementan para definir la innovación.

A partir de estas observaciones buscamos una opción para diferenciar las empresas que innovaban de las que no. Para ello se estableció un criterio que permitiera identificar a las empresas innovadoras, para posteriormente poder clasificar las empresas que consideraremos como innovadoras y las que no, obteniendo un total de 54 empresas innovadoras y 75 empresas no innovadoras (ver tabla 41).

Tabla 41. Encuestas realizadas y validadas²⁹.

	PRIMERA ETAPA Aplicación inicial	SEGUNDA ETAPA Depuración	TERCERA ETAPA Clasificación y eliminación
GRUPO INNOVADORAS	111 encuestas RENIECYT	92 encuestas RENIECYT	54 encuestas 36 RENIECYT + 18 SIEM
GRUPO CONTROL	75 encuestas SIEM	40 encuestas SIEM	75 encuestas 53 RENIECYT + 22 SIEM
TOTAL	186 encuestas	132 encuestas	129 encuestas

La manera en que se desarrolló este criterio se presenta a continuación.

²⁹ Puede observarse una diferencia de 3 encuestas entre la segunda y la tercera etapa, ya que se han eliminado por que eran clasificadas como empresas innovadoras pero no habían definido si habían desarrollado nuevos productos y servicios.

3.1.6 Análisis del constructo.

Evaluablemos la fiabilidad de la encuesta a partir de la consistencia interna para ver la capacidad que tiene la encuesta de medir lo que pretendemos (Saunders *et. al.*, 2009). Para analizar la fiabilidad desarrollaremos varios *constructos* (variable sintética o escala). Según Arceo (2009: 165):

“[Un constructo] es un indicador compuesto por un conjunto de variables intermedias, cada una de las cuales contribuye a cuantificar algún rasgo del concepto cuya magnitud quiere sintetizarse. Para la obtención de los constructos, no existe una regla específica y genérica en la integración de las respuestas de las variables intermedias. En este estudio, los ítems o elementos de cada escala se combinaron aditivamente, es decir, que la puntuación global del constructo se obtuvo sumando las puntuaciones de sus elementos”.

Los constructos que hemos desarrollado miden el “Nivel de Estructura” y “Nivel de cultura”, pero principalmente lo que hemos pretendido medir es el “Nivel de innovación” que tienen las empresas, que nos ha servido para construir la variable “Innova” con la que clasificar a las empresas que determinamos como innovadoras y las no innovadoras. A continuación explicamos el proceso de determinación de las variables y el estudio de su fiabilidad.

Constructo: Nivel de innovación.

Para especificar qué empresas se consideraban innovadoras se tomaron los siguientes criterios: tipo de estrategia, creación de nuevos productos o servicios, porcentaje que representan los nuevos productos/servicios sobre las ventas totales, y generación de patentes.

Para desarrollar la escala de Nivel de innovación, se tuvieron que hacer diversos cambios en la manera en que se tenían recopilados los datos de las encuestas, con el objetivo de que tuvieran el mismo peso cada ítem en la escala (el detalle de la escala está en la tabla 42).

Los cambios que se realizaron fueron los siguientes:

- Reconfigurar los valores de las respuestas en base a cero, ya que la mayoría era dicotómica, por tanto, el cero determinaría el valor de aquello que no consideramos como un comportamiento de una empresa innovadora y el 1 las que sí consideramos innovadoras. Por ello, al tener 5 criterios la escala del constructo tiene valores de 0 a 5 según suman los valores de todos los ítems.
- Determinar que tenían comportamiento innovador aquellas empresas en las que el porcentaje aproximado sobre las ventas del último año de los productos y servicios introducidos los últimos tres años representen como mínimo el 25%. Para estas empresas se asignó un valor de 1. Para las empresas con porcentajes inferiores a 25%, se les asignó 0 como valor.
- Asignar un valor de 0 a las empresas que contestaban que no innovaban en la pregunta 34 y un 1 a las contestaban que sí innovaban.

Tabla 42. Nivel de innovación.

CÓDIGO	CONCEPTO	PREGUNTA	VALORES ASIGNADOS SEGÚN EL TIPO DE RESPUESTAS POSIBLES
n1.6Estrat6	Definición de innovación	P6. Orientación de la estrategia	0. Se orienta a perfeccionar las actividades y procesos existentes, a la eficiencia y a la mejora continua 1. Se orienta a buscar nuevas oportunidades, nuevos productos y nuevos mercados, pensando principalmente en la eficacia y cuestionando lo que se debería estar haciendo.
n1.7Nue-PS7	Número de nuevos productos y servicios introducidos	P7. ¿Cuál es el número de nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años?	0. No han introducido ninguno 1. Sí han introducido
n1.Nue.Por8	Porcentaje de incidencia en el negocio de los nuevos productos y servicios introducidos	P8. ¿Qué porcentaje aproximado sobre las ventas del último año representan los productos y servicios introducidos los últimos 3 años?	0. Menos de 25% 1. Más de 25%
n1.10Pat10	Propiedad intelectual	P10. ¿Han desarrollado patentes los últimos 3 años?	0. No tenemos. 1. Sí.
n1.34Bln-NoIn34	Autodeterminación de ser innovador	P34. Beneficios de innovar. Opción: No innovamos	a) No innovan b) Si innovan

Constructo: INNOVA.

De la escala Nivel de innovación que se construyó a partir de los ítems “tipo de estrategia”, “creación de nuevos productos o servicios”, “porcentaje que representan los nuevos productos/servicios sobre las ventas totales”, y “generación de patentes”, se realizó una variable lógica para identificar las empresas innovadoras de las no innovadoras. Para ello, se dividió la escala a partir de la mediana obtenida, siendo ésta un 2. Por tanto, las empresas que estaban en la escala del 0 al 2 se considerarían como no innovadoras, mientras que las empresas que cumplían con un mínimo de 3 ítems se considerarían innovadoras. De todas formas, a posteriori realizamos una verificación constatando que ninguna empresa clasificada como innovadora se manifestara como no innovadora (según la pregunta 34).

Se eliminaron del registro de innovadoras 3 encuestas de la base RENIECYT, ya que no contaban con el dato sobre si desarrollaban nuevos productos y servicios, que según los análisis de

correlación es la variable más importante para las escalas “Nivel de innovación” e “Innova”.

Con este criterio se obtuvo la variable para distinguir las empresas innovadoras de las no innovadoras, se clasificaron las empresas según este criterio para así analizar el resto de los ítems para comprobar las hipótesis propuestas en el apartado 3.1.1.

Constructo: Nivel de estructura.

El constructo Nivel de estructura se creó para corroborar si aquellas empresas innovadoras que según los autores dicen tienen una estructura más plana y una estructura más centrada en los proyectos. Para hacer los análisis se cambiaron las variables a base cero (al igual que el constructo “Nivel de innovación”). Por tanto se obtiene un constructo con una escala del 0 al 4 al tener valores de 0 a 2 las dos preguntas que lo componen. Para ver el detalle de la escala mirar la tabla 43.

Tabla 43. Nivel de estructura

CÓDIGO	PREGUNTAS CUESTIONARIO	POSIBLES RESPUESTAS
n2.12Niv-Org12	P12. ¿Cuántos niveles organizacionales tienen en su empresa?	a) Menos de 3 niveles 1. De 4 a 6 niveles 0. Más de 6 niveles
n2.13Tip-Estr13	P13. Tipo de estructura organizativa adoptada en su empresa	0. Vertical 1. Horizontal 2. Matricial

Constructo: Nivel de cultura

El constructo del Nivel de cultura se desarrolló para medir en qué medida las empresas integran una cultura enfocada en una estrategia defensora o exploradora. Para ello, se estructuraron los atributos por la escala Osgood, ya que a mayor sea el valor asignado por la empresa a los atributos se acercará más a un comportamiento explorador, mientras que si los valores se acercan más a cero entonces la empresa tiene una cultura más enfocada a una estrategia defensora y por tanto poco innovadora.

Al igual que los constructos anteriores los valores de las empresas que en un principio valoraban de 1 a 7 pasaron a ser base cero siendo por tanto la escala de 0 a 6. Por ello se obtiene un constructo que está compuesto por 5 ítems se convierte en una escala del 0 a 30. Para ver el detalle de los cambios mirar la tabla 44.

Tabla 44. Nivel de cultura.

CÓDIGO	PREGUNTAS CUESTIONARIO	POSIBLES RESPUESTAS
n3.15Cont-Auto15	Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa P15. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con autonomía".	Escala de Osgood de 0 a 6
n3.16Est-Flex16	P16. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad".	

CÓDIGO	PREGUNTAS CUESTIONARIO	POSIBLES RESPUESTAS
n3.17Int-Ext17	P17. Un 1 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 7 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa".	Escala de Osgood de 0 a 6
n3.18Form-Inf18	P18. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales".	
n3.19Expe-Form19	P19. Un 1 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 7 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad".	

3.1.7 Fiabilidad de la encuesta.

Una vez explicada la manera en que se construyeron los constructos, procederemos a realizar los análisis estadísticos de fiabilidad de la encuesta. Aunque se pueden utilizar diferentes herramientas para identificar la fiabilidad, utilizaremos la matriz de correlación para validar las escalas y, para analizar la consistencia interna de cada constructo, recurriremos al coeficiente de fiabilidad Alpha de Cronbach.

Se utilizó la matriz de correlación de Spearman de ítems con ítems y de ítems con constructos, ya que los valores son más cercanos a estudios no paramétricos. Como se puede observar en las tablas 45 y 46, se ha resaltado con color rojo el valor con mayor nivel de correlación. De hecho, la correlación es significativa al nivel 5% para valores $\geq 0,1757$ o $\leq -0,1757$, y al 1% para valores $\geq 0,2284$ o $\leq -0,2284$. Se puede apreciar que en todos los casos la mayor correlación se da entre cada ítem y su constructo, lo cual es signo de fiabilidad.

Para corroborar si los ítems utilizados para la encuesta eran los correctos y sobre todo para determinar qué era una empresa innovadora, se hizo una correlación con otros ítems y constructos que tienen relación con innovación. Algunos ítems tienen correlación con otros constructos como:

- Desarrollar nuevos productos y servicios requiere un determinado nivel en la organización, así como trabajar valorando la veteranía y los conocimientos técnicos (experiencia) o trabajar valorando la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en base a su preparación (formación).
- Determinar que se trabajará centrado en la experiencia o en la adaptabilidad también es importante para determinar el porcentaje del desarrollo de nuevos productos y servicios sobre las ventas totales.
- Desarrollar patentes tiene relación con trabajar centrado en la orientación interna o externa, y con trabajar valorando la veteranía y los conocimientos técnicos (experiencia) o trabajar valorando la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en base a su preparación (formación).
- Trabajar centrado en el control o en la autonomía es importante para las dos preguntas que integran el constructo "Nivel de estructura" que se refieren al nivel y al tipo de

estructura de las empresas.

Por tanto, para llegar a la conclusión de que los ítems que hemos comentado en el apartado 3.1.6.1 finalmente componen los constructos, se realizaron diversas pruebas para mejorar los indicadores. Se optó por:

- Eliminar la pregunta 9 (personal que trabaja en I+D) del constructo de “Nivel de innovación”, ya que tenía una relación más fuerte con el constructo “Nivel de estructura”.
- No agregar la pregunta 12 al constructo “Nivel de innovación” o a “Nivel de cultura”, ya que no mejoraban los constructos.
- No cambiar ninguna pregunta de la 15 a la 19 del constructo “Nivel de cultura” a otros constructos o incluir alguna al constructo “Nivel de cultura” ya que está determinada por la escala de Osgood de 0 a 6 y difiere con los ítems de los otros dos constructos.

Por último se determinaron los índices fiabilidad de cada constructo analizando el coeficiente Alpha de Cronbach para los constructos “Nivel de innovación” y “Nivel de cultura” porque todos los ítems miden la misma característica en un mismo sentido, mientras que para el constructo “Nivel de estructura” se utilizó el método de las dos mitades de Spearman-Brown ya que al tener sólo dos preguntas con las mismas escalas (paralelas) lo que hacemos es mirar la fiabilidad de la correlación entre una mitad del test con la otra mitad. Para evaluar los coeficientes de Alpha de Cronbach hemos optado por la propuesta de Huh et al. (2006) que consideran que en una investigación exploratoria el valor de fiabilidad debe ser igual o superior a 0,6; mientras que en estudios de tipo confirmatorios los valores deben estar entre 0,7 y 0,8.

Tabla 45. Matriz de correlación de Spearman de ÍTEMS con ÍTEMS del constructo

		NIVEL DE INNOVACIÓN					NIVEL DE ESTRUCTURA		NIVEL DE CULTURA				
	ÍTEMS	n1.6Estrat6	n1.7Nue-PS7	n1.8Nue-Por8	n1.10Pat10	n1.34Bln-NoIn34	n2.12Niv-Org12	n2.13Tip-Estr13	n3.15Cont-Auto15	n3.16Est-Flex16	n3.17Int-Ext17	n3.18Form-Inf18	n3.19Expe-Form19
NIVEL DE INNOVACIÓN	n1.6Estrat6	1	0,314(**)	0,234(**)	0,253(**)	0,143	0,071	-0,029	-0,111	-0,031	0,017	0,116	0,092
	n1.7Nue-PS	0,314(**)	1	0,655(**)	0,347(**)	0,365(**)	0,066	0,115	0,044	-0,023	0,095	-0,010	0,186(*)
	n1.8Nue-Por8	0,234(**)	0,655(**)	1	0,431(**)	0,241(**)	0,192(*)	0,090	-0,094	0,064	0,130	0,020	0,190(*)
	n1.10Pat10	0,253(**)	0,347(**)	0,431(**)	1	0,187(*)	0,028	0,033	-0,125	0,023	0,282(**)	0,000	0,202(*)
	n1.34Bln-NoIn34	0,143	0,365(**)	0,241(**)	0,187(*)	1	0,029	0,161	0,012	-0,048	0,109	0,088	0,069
NIVEL DE ESTRUCTURA	n2.12Niv-Org12	0,071	0,066	0,192(*)	0,028	0,029	1	-0,285(**)	-0,251(**)	-0,109	0,058	-0,144	0,055
	n2.13Tip-Estr13	-0,029	0,115	0,090	0,033	0,161	-0,285(**)	1	0,289(**)	0,199(*)	0,161	0,153	0,048
NIVEL DE CULTURA	n3.15Cont-Auto15	-0,111	0,044	-0,094	-0,125	0,012	-0,251(**)	0,289(**)	1	0,247(**)	0,217(*)	0,207(*)	0,091
	n3.16Est-Flex16	-0,031	-0,023	0,064	0,023	-0,048	-0,109	0,199(*)	0,247(**)	1	0,276(**)	0,325(**)	0,317(**)
	n3.17Int-Ext17	0,017	0,095	0,130	0,282(**)	0,109	0,058	0,161	0,217(*)	0,276(**)	1	0,220(*)	0,288(**)
	n3.18Form-Inf18	0,116	-0,010	0,020	0,000	0,088	-0,144	0,153	0,207(*)	0,325(**)	0,220(*)	1	0,249(**)
	n3.19Expe-Form19	0,092	0,186(*)	0,190(*)	0,202(*)	0,069	0,055	0,048	0,091	0,317(**)	0,288(**)	0,249(**)	1

Leyenda: * La correlación es significativa al nivel 5%

** La correlación es significativa al nivel 1%

Tabla 46. Matriz de correlación Spearman de ÍTEMS con los CONSTRUCTOS

	NIVEL DE INNOVACIÓN					NIVEL DE ESTRUCTURA		NIVEL DE CULTURA				
	<i>n1.6Estrat 6</i>	<i>n1.7Nue- PS7</i>	<i>n1.8Nue- Por8</i>	<i>n1.10Pat1 0</i>	<i>n1.34Bln- Noln34</i>	<i>n2.12Niv- Org12</i>	<i>n2.13Tip- Estr13</i>	<i>n3.15Cont- Auto15</i>	<i>n3.16Est- Flex16</i>	<i>n3.17Int- Ext17</i>	<i>n3.18Form- Inf18</i>	<i>n3.19Expe- Form19</i>
NIVEL DE INNOVACIÓN	0,599(**)	0,834(**)	0,750(**)	0,568(**)	0,580(**)	0,103	0,122	-0,040	0,001	0,158	0,071	0,223(*)
NIVEL DE ESTRUCTURA	-0,030	0,110	0,198(*)	0,048	0,141	0,625(**)	0,535(**)	0,047	0,083	0,176(*)	0,011	0,095
NIVEL DE CULTURA	0,037	0,109	0,120	0,116	0,082	-0,132	0,261(**)	0,517(**)	0,667(**)	0,623(**)	0,64(**)0	0,622
INNOVA	0,452(**)	0,829(**)	0,756(**)	0,435(**)	0,382(**)	0,082	0,104	0,000	0,013	0,063	0,011	0,228(**)

Legenda: * La correlación es significativa al nivel 5%

** La correlación es significativa al nivel 1%

Nivel de innovación

El constructo “Nivel de innovación” que tenía valores entre 0 y 5, obtuvo un coeficiente de Alpha de Cronbach de 0,701, lo que nos demuestra que tiene un nivel de fiabilidad aceptable. No obstante, vemos que el ítem que menor relación tienen con el constructo es “Tipo de estrategia optada” (n1.6Estrat6) ya que, al retirarlo del constructo, el valor del coeficiente Alpha aumenta, como se puede observar en la tabla 47.

Tabla 47. Confiabilidad al borrar un ítem a la vez en el constructo Nivel de innovación

Ítem	Alpha	Std.Alpha	r(item, total)
n1.6Estrat6	0,712	0,705	0,324
n1.7Nue.PS7	0,560	0,570	0,645
n1.8Nue.Por8	0,593	0,595	0,587
n1.10Pat10	0,663	0,660	0,437
n1.34Bln.NoIn34	0,701	0,705	0,326

Nivel de estructura

La fórmula de predicción del método por dos mitades de Spearman-Brown es $r_{xx} = \frac{2r}{1+r}$. Obteniendo para nuestro constructo “Nivel de estructura” un resultado de fiabilidad de -0,799. Considerando que el tope de r_{xx} es 1, podemos decir que las dos mitades del test no son muy consistentes entre sí. No podríamos afirmar con suficiente certeza que ambas mitades miden con precisión el rasgo de interés.

Nivel de cultura

El constructo “Nivel de cultura” se construyó con 5 preguntas que iban en una escala de 0 a 30. Tras identificar el coeficiente de Alpha de Cronbach se obtuvo 0,629 que consideramos suficiente. Además, vemos en la tabla 48 que el ítem que tiene menor relación entre los 5 que componen el constructo es el que da a elegir entre el atributo “trabajar con autonomía y el atributo trabajar con autonomía” (n3.15Cont.Auto15), ya que es el que más aumenta el coeficiente de Alpha de Cronbach si fuera retirado. No obstante, omitir este ítem no mejoraría la fiabilidad del constructo.

Tabla 48. Confiabilidad al borrar un ítem a la vez en el constructo Nivel de cultura

Ítem	Alpha	Std.Alpha	r(item, total)
n3.15Cont.Auto15	0,619	0,621	0,286
n3.16Est.Flex16	0,527	0,526	0,478
n3.17Int.Ext17	0,567	0,565	0,397
n3.18Form.Inf18	0,577	0,575	0,380
n3.19Expe.Form19	0,580	0,580	0,372

Por tanto, con estos resultados se puede concluir que la encuesta utilizada como herramienta para el estudio cuantitativo es suficientemente fiable y consistente para nuestros propósitos, principalmente el de segmentar las empresas innovadoras a partir del constructo “Nivel de innovación”.

3.2 Resultados de las encuestas³⁰.

Las encuestas se realizaron en Jalisco durante los meses de abril y junio del año 2015 a diferentes bases de datos, aunque las principales fueron las bases públicas de SIEM y del RENIECYT. Se obtuvieron un total 186 encuestas contestadas de las cuales quedaron 129 encuestas válidas, tras eliminar los resultados en que había respuestas insuficientes y cuando el perfil no correspondía al investigado (tal como se mostró en la anterior tabla 41 encuestas realizadas y validadas).

Los resultados de las encuestas fueron procesados a partir del software para análisis cuantitativo RComander en su versión 2.1-7. Éste software nos permitió realizar los estudios estadísticos. Para poder realizar los análisis se tuvieron que manipular diversas preguntas de la siguiente forma:

- Se normalizaron los valores de la pregunta 26 (porcentaje que representan la formación interna y externa en relación a los costos totales de formación), para que en la sumatoria de los valores diera 100%.
- En aquellos casos en donde no hubo respuesta, se redujo el análisis a las respuestas obtenidas.

3.2.1 Análisis del perfil global de las empresas encuestadas.

Para hacer el análisis del perfil global de las empresas jaliscienses encuestadas realizamos diversos estudios de frecuencias y resúmenes numéricos, que nos permiten afirmar que las empresas entrevistadas presentan las siguientes características:

- Tienen una vida media de 21,03 años.
- Pertenecen principalmente al sector industrial (48,04%), después al de servicios (31,78%), le sigue el comercio (18,60%) y por último otros (con sólo una empresa que representa 0,78%).
- Se dividen casi por igual en empresas pequeñas (51,94%) y empresas medianas (48,06%).
- El 70,87% tienen convenios con asociaciones, que son principalmente empresariales, después con centros de investigación, seguido de aquellos realizados con la administración pública y por último con centros educativos.
- Exportan un promedio de 17% sobre el total de las ventas actuales.
- Orientan principalmente sus actividades casi en igual proporción entre la mejora continua (52%) y la innovación (48%).
- El 51% de los casos han introducido una media de 10,7 nuevos productos y servicios los últimos 3 años. En estas empresas el 62% de los nuevos productos y servicios representan más del 25% de las ventas del último año.
- El 45% de las empresas encuestadas tienen personas dedicadas a trabajar parcial o totalmente en actividades de I+D. Estas empresas tienen un promedio de 5,5 personas dedicadas a estas actividades.
- El 16% de las empresas han desarrollado patentes. Estas empresas tienen registradas un promedio de 4,94, en trámite 1,8 y rechazadas 1,2.
- Estructuran las organizaciones principalmente entre 4 y 6 niveles (56%), después con

³⁰ Para referirnos a las empresas de Jalisco, se podrá expresar como México sin que se haga alusión a una extrapolación de los resultados.

más de 6 niveles (29%) y por último con menos de 3 niveles (16%). Además lo hacen preferentemente bajo una estructura vertical (76%), seguido de la horizontal (13%) y la matricial (10,24%).

3.2.2 Análisis de las submuestras (empresas innovadoras y no innovadoras).

Con el constructo “Innova” de categorización de empresas innovadoras y no innovadoras, se hizo el análisis de éstas submuestras a partir de resúmenes numéricos y análisis de frecuencias para ver los resultados de los datos.

Para el análisis de los datos se han utilizado test para dos muestras independientes: para las variables numéricas se ha utilizado el Test de Wilcoxon (o Mann-Whitney-Wilcoxon) para dos muestras y, para los ítems de frecuencias con 2 o más, se han utilizado tablas de contingencia recurriendo al test exacto de Fisher que permite comparar proporciones en tablas de contingencia cuando la prueba Chi cuadrado no puede ser empleada por tamaño muestral insuficiente (ya que tenemos frecuencias inferiores a 5).

Estos test se han realizado para contrastar las hipótesis identificando si las diferencias entre las empresas innovadoras y no innovadoras eran significativas. Para los dos test confirmatorios utilizados (ver tablas 87 y 88 en anexo 7), hemos considerado un nivel de significación del 10%. Se han destacado con rojo aquellos valores significativos (valor $p \leq 0,10$).

El orden seguido en la exposición de los resultados es, en primer lugar, el de responder a las hipótesis con las preguntas correspondientes. Posteriormente se presentan los resultados de aquellas preguntas que complementaban la información de las empresas pero que no tenían una relación directa con alguna hipótesis.

3.2.2.1 Preguntas que responden a algunas de las hipótesis³¹.

HIPÓTESIS 1.

P1. Edad de las empresas.

Las medias de edades de las empresas innovadoras y no innovadoras son parecidas, ya que las innovadoras tienen una edad promedio de 21,69 años y las no innovadoras es de 20,56 años. La mediana de las innovadoras es un poco superior: 16,5 frente a 14 años. Tras realizar el test de Wilcoxon no se ha encontrado una diferencia significativa entre las edades de las empresas innovadoras y las no innovadoras, por lo que se **rechaza** la hipótesis H1 “las empresas innovadoras son más jóvenes” (ver tabla 49).

Tabla 49. Edad de las empresas

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Innovadoras	21,69	17,32	1	16,5	72	54	0	0,317
No innovadoras	20,56	23,57	2	14	151	75	0	

³¹ n: Número de empresas que han respondido

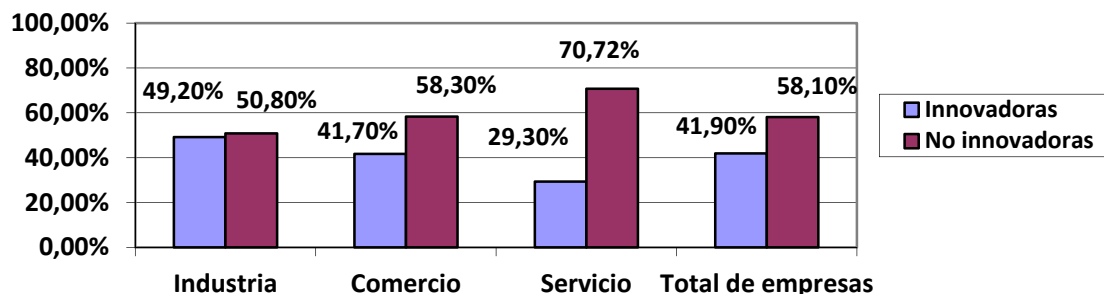
NA: Número de empresas que no han respondido

Total: Total de respuestas

HIPÓTESIS 2.

P2. Sector de actividad de las empresas.

Si realizamos un análisis de los datos viendo los porcentajes por sector de actividad, nos encontramos con los siguientes datos presentados en el gráfico 4.

Gráfico 4. Proporciones de empresas por sector de actividad**Tabla 50.** Sector de actividad de las empresas

Tipo de empresa	Industria	Comercio	Servicio	Otros	n	p-valor
Innovadoras	31	10	12	1	54	0,112
No innovadoras	32	14	29	0	75	

Se observa que entre las empresas industriales entrevistadas casi la mitad (49,2%) presentan perfil innovador, entre las empresas comerciales las innovadoras representan el 41,72% (coincidiendo casi con el promedio de innovadoras en el total de la muestra 41,9%) y entre las empresas de servicio las de perfil innovador no alcanzan a una de cada tres (29,3%).

Aunque a simple vista los datos nos muestran que las empresas del sector industrial son más innovadoras, lo cierto es que según el test de Wilcoxon no hay una diferencia significativa entre las empresas de nuestros dos grupos. Por tanto, **no** existe evidencia estadística que permita **aceptar** la hipótesis H2 “son más innovadoras las empresas industriales que, las del sector comercial y las de servicios”.

HIPÓTESIS 3.

P3. Número de empleados.

Las empresas innovadoras se concentran en un 62,96% en el segmento de las empresas medianas (entre 51 y 250 empleados), mientras que las empresas no innovadoras son mayoritariamente pequeñas (entre 10 y 50 empleados) en el 62,67% de los casos (ver gráfico 5).

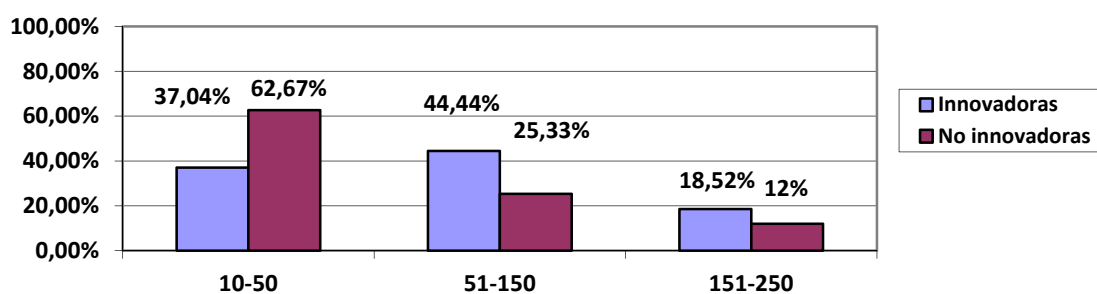
Gráfico 5. Proporciones de empresas por número de empleados

Tabla 51. Número de empleado

Tipo de empresa	10-50	51-150	151-250	n	p-valor
Innovadoras	20	24	10	54	0,016
No innovadoras	47	19	9	75	
TOTAL	67	43	19	129	

La afirmación contrasta con lo publicado en la literatura, que afirma que las empresas más pequeñas son más innovadoras. Debe tenerse en cuenta que las empresas de la muestra son exclusivamente PYMES, lo que parece indicar que la empresa precisa un tamaño mínimo (más de 50 empleados) para tener capacidad innovadora. Lo que nos hace **rechazar** la hipótesis H3 “las empresas innovadoras tienen menos empleados”. Ya que sí existe una diferencia significativa tras realizar el test exacto de Fisher.

Por el contrario, los resultados obtenidos indican que las empresas medianas (entre 51 y 250 empleados) son más innovadoras que las pequeñas (que no superan los 50 empleados).

HIPÓTESIS 4.

P5. Porcentaje aproximado de las exportaciones en relación con el total de ventas en la actualidad.

Las empresas innovadoras exportan una media de 27,12% sobre las ventas totales actuales, mientras que las no innovadoras lo hacen sólo un 9,24% (ver tabla 52).

Tabla 52. Porcentaje aproximado de las exportaciones en relación con el total de ventas en la actualidad

Pregunta	Variable	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Porcentaje aproximado de las exportaciones en relación con el total de ventas en la actualidad	Innovadoras	27,12	26,85	0	25,5	90	50	4	0,000
	No innovadoras	9,24	17,39	0	0	70	65	10	

Los resultados muestran que según el test de Wilcoxon existe una diferencia significativa entre el comportamiento de las empresas innovadoras y no innovadoras, lo que nos lleva a **aceptar** la hipótesis H4 “las empresas innovadoras exportan más que las no innovan”.

HIPÓTESIS 5.

P6. Orientación prioritaria de las actividades de las empresas (estrategia).

P7. Nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años.

P8. Porcentaje aproximado que representan las ventas del último año de los productos y servicios introducidos los últimos 3 años.

A continuación se muestra el número de empresas encuestadas clasificadas según su orientación a la mejora continua o a la innovación.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

Las empresas innovadoras tienen una estrategia enfocada a la innovación en un 74,07%, mientras que las no innovadoras se enfocan en un 71,62% a perfeccionar las actividades y procesos existentes, a la eficiencia y a la mejora continua. Cuestión que queda corroborada tras el test exacto de Fisher que confirma que hay una diferencia estadística significativa entre los comportamientos de las empresas del grupo de estudio (ver tabla 53 y gráfico 6).

Gráfico 6. Orientación prioritaria de las actividades de las empresas

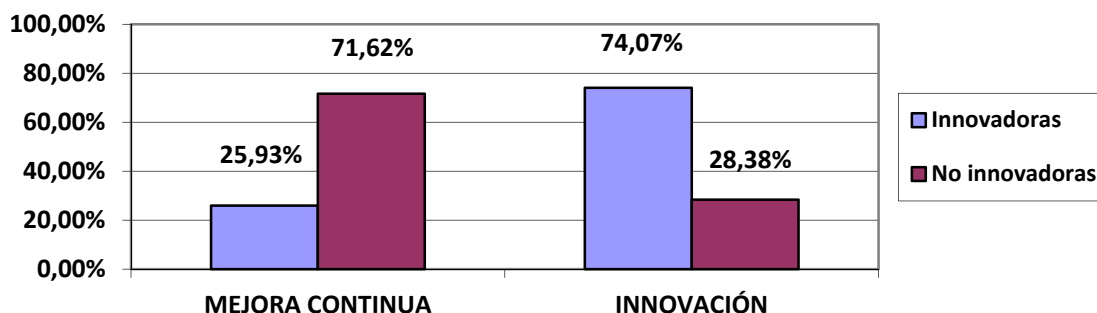


Tabla 53. Orientación prioritaria de las actividades de la empresa

Tipo de empresa	MEJORA CONTINUA	INNOVACIÓN	n	p-valor
Innovadoras	14	40	54	0,000
No innovadoras	53	21	74	

Debemos comentar que el 100% de las empresas innovadoras introducen nuevos productos ya que fue un requisito que utilizamos para clasificar a las empresas en el grupo de empresas innovadoras (ver gráfico 7).

Gráfico 7 . Han introducido nuevos productos y servicios los últimos 3 años las empresas

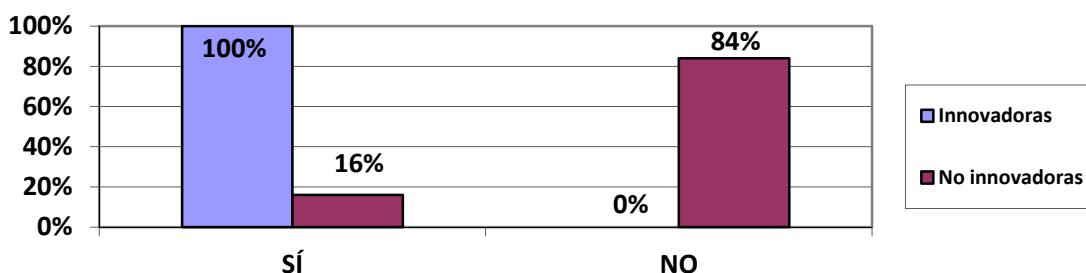


Tabla 54. Nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años

Tipo de empresa	SÍ	NO	n	p-valor
Innovadoras	54	0	54	0,000
No innovadoras	12	63	75	

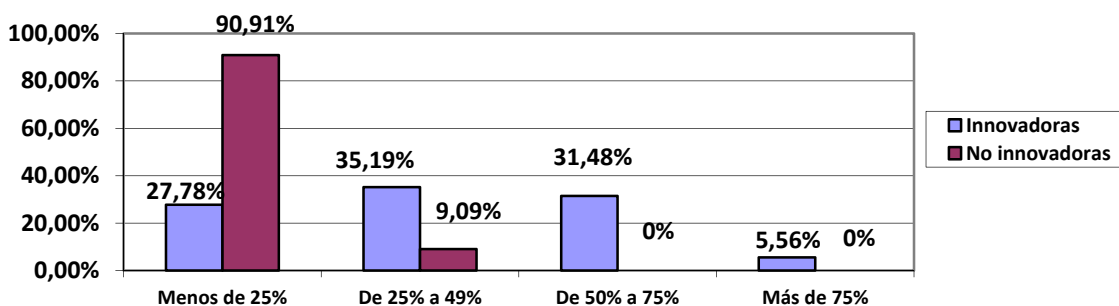
La media de productos introducidos por las empresas innovadoras en los últimos 3 años es de 11,72 y la mediana de 6 productos. Lo interesante es ver que el 16% de las no innovadoras que han introducido nuevos productos y servicios lo han hecho con una media de 6,17 y una mediana de 2,5 productos y servicios los últimos 3 años, por tanto, casi entre 4 y 5 productos y servicios menos que las empresas innovadoras (ver tablas 54 y 55).

Tabla 55. Nuevos los productos y servicios introducidos los últimos 3 años.

Tipo de empresa	Media	Desviación	0%	50%	100%	n	NA	P-valor
Innovadoras	11,72	17,33	1	6	100	54	0	0,042
No innovadoras	6,17	8,32	1	2,5	30	12	63	

En el gráfico 8 se muestra que el 27,78% de las empresas innovadoras comentan que las ventas de los productos y/o servicios que han introducido los últimos 3 años representan menos del 25% de las ventas del último año, luego para el 72,23% restante representan más de un 25% de las ventas del último año. De las 75 empresas no innovadoras sólo han contestado 11 diciendo haber introducido nuevos productos y/o servicios los últimos 3 años, y sólo para un 9,09% de estas empresas, las ventas en el último año de nuevos productos y servicios representan más del 25% (ver gráfico 8).

En donde hay mayor diferencia es en las que el porcentaje de ventas de nuevos productos o servicios representan el 50% o más, ya que sólo lo hacen las empresas innovadoras. Se pudo mirar esta diferencia estadística significativa tras realizar el test de Wilcoxon (tabla 56).

Gráfico 8. Porcentaje que representan los nuevos productos y servicios de los últimos 3 años sobre las ventas totales del último año**Tabla 56.** Porcentaje aproximado que representan las ventas del último año de nuevos los productos y servicios introducidos los últimos 3 años.

Tipo de empresa	Menos de 25%	De 25% a 49%	De 50% a 75%	Más de 75%	n	P-valor
Innovadoras	15	19	17	3	54	0,001
No innovadoras	10	1	0	0	11	

Por tanto, se **aprueba** la hipótesis H5 que “las empresas innovadoras tienen una orientación estratégica hacia la búsqueda de nuevas oportunidades, nuevos productos y nuevos mercados, pensando principalmente en la eficacia y cuestionando lo que se debería estar haciendo”.

HIPÓTESIS 6.

P9. Personas que se dedican parcial o totalmente a actividades en I+D

A continuación se muestra el número de empresas encuestadas clasificadas en función de si tienen personal dedicado parcial o totalmente a actividades de I+D.

El 61,11% de las empresas innovadoras tienen personal dedicado parcial y/o totalmente a actividades en I+D, con una cifra promedio de 5,91 personas y una mediana de 5 personas. Solo

el 33,33% de las no innovadoras tienen personal en I+D, con un promedio de 4,96 personas y una mediana de 4 personas (ver gráfico 9 y tabla 58).

Gráfico 9. Número de empresas que tienen personal que se dedica parcial o totalmente a actividades en I+D

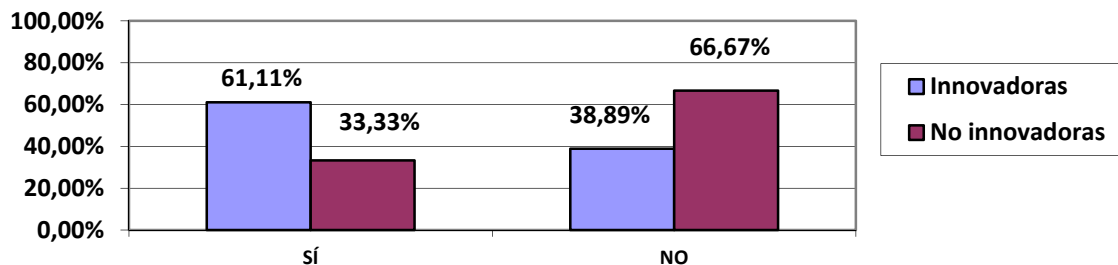


Tabla 57. Número de empresas que tienen personal que se dedica parcial o totalmente a actividades en I+D

Tipo de empresa	SÍ	NO	n	p-valor
Innovadoras	33	21	54	0,002
No innovadoras	25	50	75	

Tabla 58. Personas que se dedican parcial o totalmente a actividades en I+D

Tipo de empresa	\bar{X}	Desviación	Min.	Me	Máx	n	NA	p-valor
Innovadoras	5,91	5,22	1	5	30	33	21	0,002
No innovadoras	4,96	4,03	1	4	20	25	50	

Por tanto, podemos **aprobar** la hipótesis H6 según la cual “las empresas innovadoras tienen más personal destinado a I+D”, ya que existen diferencias estadísticas significativas en tener personal trabajando parcial o totalmente en I+D a favor de las empresas innovadoras.

HIPÓTESIS 7.

P4. Convenios de colaboración con organizaciones.

El 75,47% de empresas innovadoras tienen convenios con alguna o algunas asociaciones, frente al 67,57% de las no innovadoras (ver gráfico 10), diferencia que no resulta significativa (ver tabla 59).

Gráfico 10. Tienen o no convenio de colaboración con alguna asociación

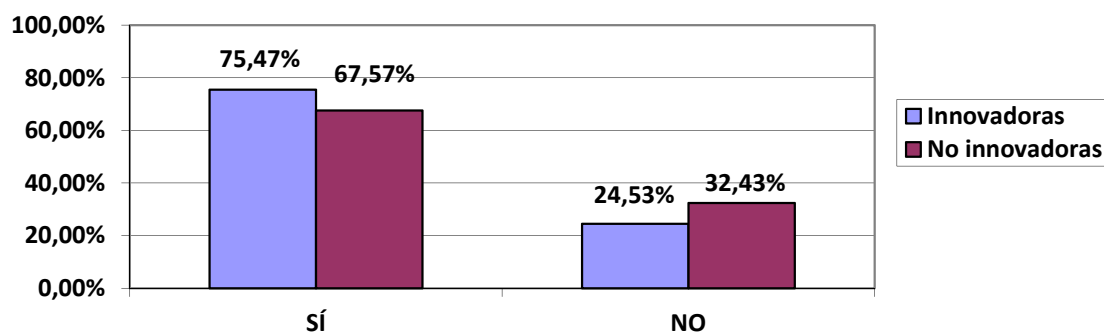
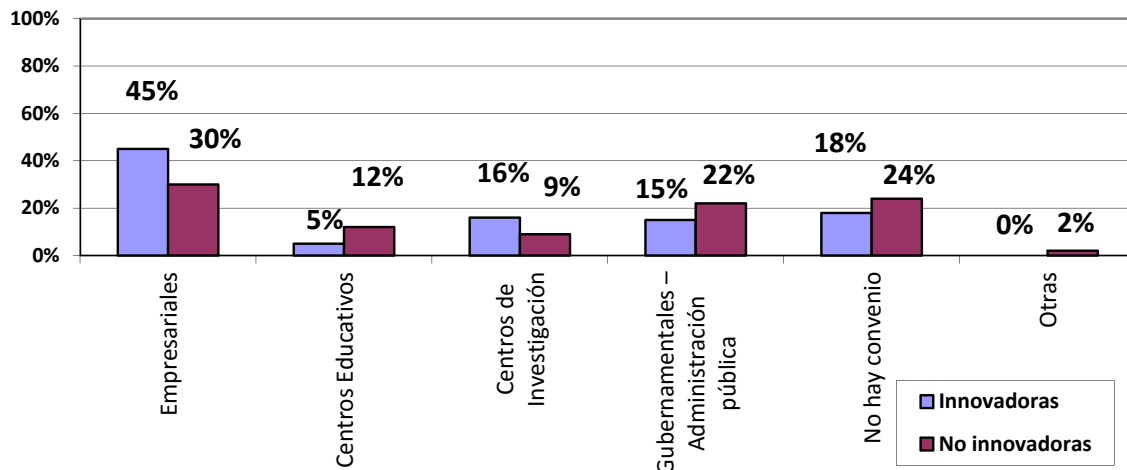


Tabla 59. Convenios de colaboración con organizaciones

Tipo de empresa	SÍ	NO	n	p-valor
Innovadoras	40	13	53	0,459
No innovadoras	50	24	74	

Las empresas innovadoras tienen más convenios en comparación con las no innovadoras con asociaciones empresariales (45% frente a un 30%) y centros de investigación (16% frente a un 9%), mientras que en las empresas no innovadoras predominan los convenios con centros educativos (12% frente a 5%), asociaciones gubernamentales (22% frente a un 15%) y aquellas que no tienen convenio alguno (24% frente a un 18%)

Aunque las empresas no innovadoras suman más convenios que las empresas innovadoras, no se tiene información sobre qué consideran como convenio, ya que se pudo haber considerado cualquier acuerdo (ver gráfico 11 y tabla 60).

Gráfico 11. Asociaciones con las que tienen convenio las empresas**Tabla 60.** Asociaciones con las que tienen convenios de colaboración
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Empresariales	Centros Educativos	Centros de investigación	Gubernamentales – Administración pública	No hay convenio	Otras	Total	n
Innovadoras	33	4	12	11	13	0	73	53
No innovad.	29	12	9	22	24	2	98	74
p-valor	0,012	0,181	0,148	0,308				

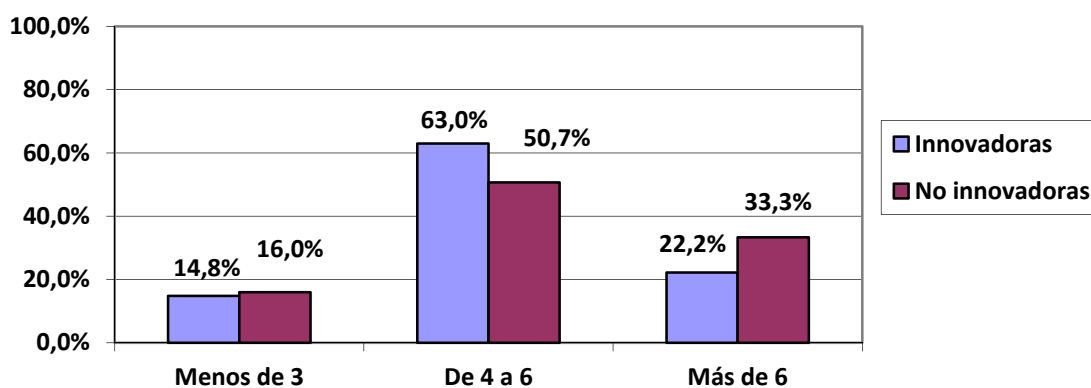
Por tanto, se **aprueba** la hipótesis H7 “las empresas más innovadoras suelen colaborar más con organismos externos”. Al realizar el test de Fisher se ha encontrado que exclusivamente hay una diferencia estadística significativa entre las empresas, para el caso de asociaciones con organizaciones empresariales.

HIPÓTESIS 8.**P12. Niveles organizacionales.****P13. Tipo de estructura organizativa.**

A continuación se exponen los resultados de las preguntas relacionadas con los niveles organizacionales.

El 63% de empresas innovadoras tienen de 4 a 6 niveles organizacionales, el 22,2% tiene más de 6 niveles y un 14,8% tiene menos de 3 niveles. El 50,7% de las empresas no innovadoras tiene de 4 a 6 niveles, el 33,3% tienen más de 6 niveles y el 16% tiene menos de 3 niveles (ver gráfico 12).

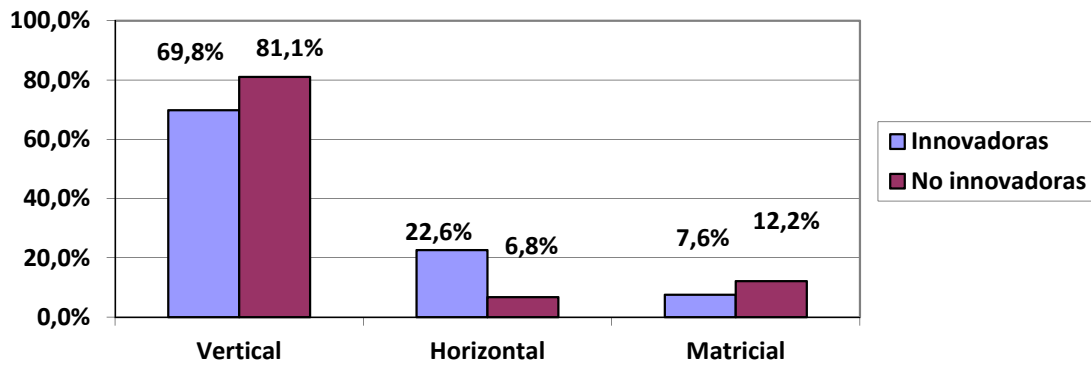
En los dos grupos de empresas se aprecia una preferencia por un número relativamente reducido de niveles (de 4 a 6).

Gráfico 12. Niveles organizacionales**Tabla 61. Niveles organizacionales**

Niveles organizacionales	Menos de 3	De 4 a 6	Más de 6	n	p-valor
Innovadoras	8	34	12	54	0,319
No innovadoras	12	38	25	75	

A continuación se exponen los resultados de las preguntas relacionadas con el tipo de estructura organizacional.

La estructura (ver gráfico 13) que predomina en las PYMEs tanto si son innovadoras (69,8%) como si no (81,1%) es la vertical. Sin embargo, entre aquellas que no tienen estructura vertical, la estructura horizontal se presenta con mucha mayor frecuencia entre empresas innovadoras (22,6%) que entre las no innovadoras (6,8%).

Gráfico 13. Tipo de estructura organizacional**Tabla 62.** Tipo de estructura organizativa

Tipo de estructura organizativa	Vertical	Horizontal	Matricial	n	p-valor
Innovadoras	37	12	4	53	0,035
No innovadoras	60	5	9	74	

Por tanto, tras analizar los resultados de las preguntas 12 y 13 por el test exacto de Fisher, podemos observar que, aunque no podemos concluir que tienen una diferencia estadística entre ambos grupos de empresas, lo que sí se puede comentar es que las empresas innovadoras mantienen una estructura organizacional predominantemente horizontal, por tanto, aunque sean planas requieren un mínimo de estructura para innovar. Por ello, **rechazamos** la hipótesis H8 ya que no cumple en su totalidad con la afirmación: “las empresas innovadoras tienen una estructura plana”.

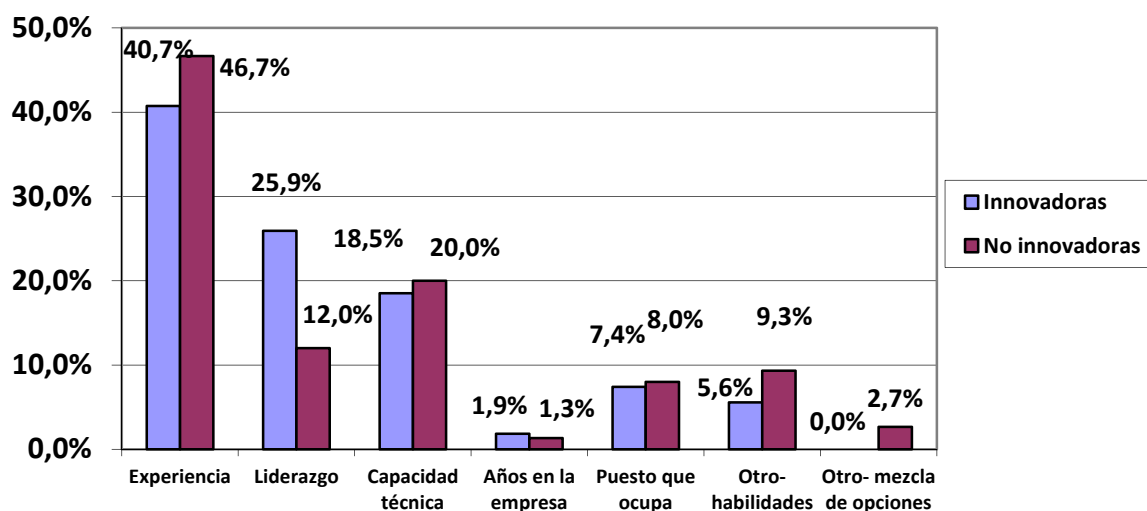
HIPÓTESIS 9.

P14. Principal criterio para elegir al líder de proyecto.

El principal criterio para elegir a los líderes de los proyectos (ver tabla 63 y gráfico 14) para las empresas innovadoras y no innovadoras es por experiencia (más de 40%).

Posteriormente las empresas innovadoras eligen por liderazgo (25,9%), después por capacidad técnica (18,5%) y con valores inferiores a 8% tenemos el resto de criterios (puesto que ocupa y otros-habilidades, año en la empresa).

Las empresas no innovadoras en segundo lugar eligen por capacidad técnica (20%), después por liderazgo (12%) y con valores inferiores a 10% figuran el resto de criterios (otros-habilidades, puesto que ocupan, año en la empresa).

Gráfico 14. Principal criterio para elegir líder de proyecto**Tabla 63.** Principal criterio para elegir al líder de proyecto

Tipo de empresa	Experiencia	Liderazgo	Capacidad técnica	Años en la empresa	Puesto que ocupa	Otro- habilidades	Otro- mezcla de opciones	n	P- Valor
Innovadora	22	14	10	1	4	3	0	54	0,472
No innovadora	35	9	15	1	6	7	2	75	

Sólo se aprecia una diferencia en la elección por liderazgo en donde las innovadoras superan con más de 13% a las que no innovan. Sin embargo, tras hacer el test exacto de Fisher **rechazamos** la hipótesis H9 “en las empresas innovadoras, el poder y la autoridad se eligen en función de las circunstancias cambiantes, basados en habilidades y aptitudes y no en la veteranía y la jerarquía” ya que no hay una diferencia estadística significativa entre los valores de los dos grupos de empresas.

HIPÓTESIS 10.

P15-19. Atributos que considera se identifican más con su empresa (Escala de Osgood)

A continuación se muestran diversos atributos para los que se posicionarán según la escala de Osgood (valores entre 1 y 7) con un valor medio 4. Si analizamos los promedios, podemos observar que tanto las empresas innovadoras como las no innovadoras coinciden en trabajar bajo la tendencia de la estrategia defensora en los atributos “centrados en el control”, “pensando en la estabilidad” y “con procesos formalizados”, así como bajo la estrategia exploradora en el atributo “trabajar enfocado en la orientación externa”. No obstante, las empresas innovadoras trabajan más centradas en la adaptabilidad (ver gráfico 15).

Algunas de las diferencias mínimas que hay entre las empresas innovadoras y no innovadoras son que en general las empresas innovadoras están un poco más orientadas a la estrategia exploradora (trabajar con autonomía, flexibilidad, orientación externa, procesos informales y adaptabilidad) que las empresas que no innovan.

Gráfico 15. Comparación de promedios de los atributos

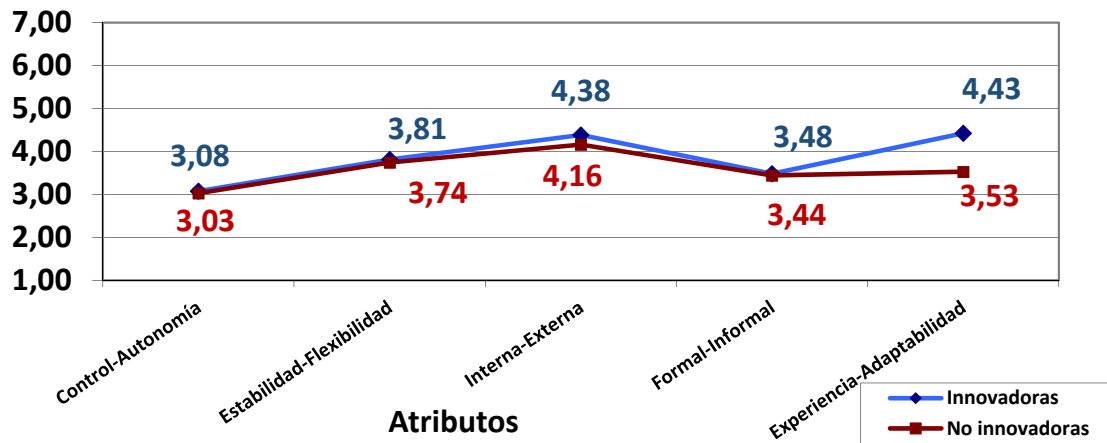


Tabla 64. Atributos con los que se identifican más las empresas innovadoras

INNOVADORAS														
Estrategia defensora	1	2	3	4	5	6	7	Estrategia exploradora	\bar{X}	Me	M _o	S	n	
Con control	16	9	6	5	13	2	2	Con autonomía	3,08	3	1	1,78	53	
Pensando en la estabilidad	10	5	9	10	9	3	8	Pensando en la flexibilidad	3,81	4	1	1,82	54	
Centrados en la orientación interna	8	3	6	9	8	6	12	Centrados en la orientación externa	4,38	5	7	1,87	52	
Con procesos formalizados	13	8	8	6	9	4	6	Con procesos informarles	3,48	3	1	2,04	54	
Centrados en la experiencia	5	6	7	5	15	6	10	Centrados en la adaptabilidad	4,43	5	5	1,87	54	

Tabla 65. Atributos con los que se identifican más las empresas no innovadoras

NO INNOVADORAS														
Estrategia defensora	1	2	3	4	5	6	7	Estrategia exploradora	\bar{X}	Me	M _o	s	n	
Con control	18	15	17	4	11	5	3	Con autonomía	3,03	3	1	1,78	73	
Pensando en la estabilidad	10	12	11	15	12	8	6	Pensando en la flexibilidad	3,74	4	4	1,82	74	
Centrados en la orientación interna	6	11	12	12	13	9	11	Centrados en la orientación externa	4,16	4	5	1,87	74	
Con procesos formalizados	19	8	16	9	7	8	8	Con procesos informarles	3,44	3	1	2,04	75	
Centrados en la experiencia	14	13	10	11	13	9	4	Centrados en la adaptabilidad	3,53	4	1	1,87	74	

Tabla 66. P-valor de la diferencia de Atributos con los que se identifican más las empresas

Atributos	P-valor
Un 0 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con autonomía"	0,468
Un 0 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad".	0,691
Un 0 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 6 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa".	0,502
Un 0 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales".	0,828
Un 0 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 6 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad"	0,132

Por tanto, en la tabla 66 el test exacto de Fisher muestra que no hay una diferencia estadística significativa entre las empresas innovadoras y las no innovadoras en los resultados de las preguntas 15-19, se **rechaza** la hipótesis H10 "las empresas innovadoras son aquellas que tienen una cultura adhocrática (estrategia defensora)". Aunque hay indicios que soportan las siguientes hipótesis, **no pueden confirmarse** al no alcanzar el grado de significación estadística requerida:

H10a. Las empresas innovadoras trabajan orientados a la autonomía.

H10b. Las empresas innovadoras trabajan pensando en la flexibilidad.

H10c. Las empresas innovadoras trabajan con orientación externa.

H10d. Las empresas innovadoras trabajan con escasos procedimientos formales.

H10e. Las empresas innovadoras trabajan centradas en la adaptabilidad.

HIPÓTESIS 11.

P21. Cómo cubren principalmente las vacantes de la empresa.

A continuación se muestra la clasificación de empresas encuestadas indicando el grado de preferencia de la promoción interna o la contratación externa, a la hora de cubrir una vacante.

Las empresas encuestadas tienen la promoción interna como principal vía para cubrir las vacantes. Lo cierto es que hacen una mezcla de promoción interna y contratación externa en el momento de cubrir las vacantes de sus empresas, en donde las empresas no innovadoras recurren un poco más que las empresas innovadoras a contratar personal externo (pero no es una diferencia significativa, ver tabla 67).

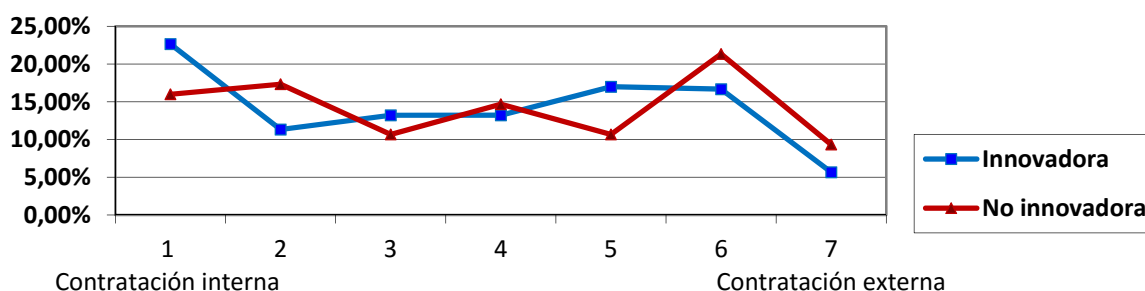
Gráfico 16. Cómo cubren principalmente las vacantes de las empresas

Tabla 67. Principales maneras de cubrir las vacantes de las empresas

INNOVADORAS														p-valor
	1	2	3	4	5	6	7		\bar{X}	Me	M _o	s	n	0,764
Promoción interna	12	6	7	7	9	9	3	Contratación externa	3,64	4	1	1,98	53	
NO INNOVADORAS														
Promoción interna	12	13	8	11	8	16	7	Contratación externa	3,88	4	6	2,02	75	

Por tanto, al analizar los datos obtenidos del test exacto de Fisher se **rechaza** la hipótesis H11 “las empresas innovadoras usan preferentemente la promoción interna”.

HIPÓTESIS 12.

P24. De las contrataciones que han realizado los últimos 3 años qué porcentajes aproximados representan los siguientes perfiles (Empleados con experiencia en el mismo sector de actividad, empleados sin experiencia y empleados con experiencia en otros sectores de actividad).

A continuación se expone el perfil de personal contratado que preferentemente se ha elegido en los últimos 3 años.

Tanto las empresas innovadoras como no innovadoras contratan en primer lugar personal con experiencia en el mismo sector (ver tabla 68).

Es interesante analizar que el promedio del porcentaje de las contrataciones hechas de personal con experiencia en el mismo sector es mayor en las empresas no innovadoras (47,59%) que en las empresas innovadoras (40,02%). Las empresas no innovadoras contratan en segundo lugar empleados sin experiencia (29,21%) y posteriormente contratan a empleados con experiencia en otros sectores (22,89%). Las empresas innovadoras en cambio contratan en segundo lugar a empleados con experiencia en otro sector (33,32%) y por último contratan empleados sin experiencia (27,93%).

Tabla 68. Tipo de perfil contratado los últimos 3 años

Pregunta	Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Contratación de empleados con experiencia en el mismo sector	Innovadoras	40,02	21,86	0	45	80	45	9	0,133
	No innovadoras	47,59	26,01	0	50	100	69	6	
Contratación de empleados sin experiencia	Innovadoras	27,93	23,84	0	20	90	43	11	0,720
	No innovadoras	29,21	25,23	0	21	98	66	9	
Contratación de empleados con experiencia en otros sectores	Innovadoras	33,32	16,46	10	35	80	41	13	0,001
	No innovadoras	22,89	15,40	0	20	80	61	14	

Por tanto, se **rechaza** la hipótesis H12 “una empresa innovadora en el momento de contratar o hacer una promoción interna considera menos la experiencia de los trabajadores”. Hay según el test de Wilcoxon diferencia significativa entre el comportamiento de las empresas encuestadas en donde las innovadoras prefieren contratar personal con experiencia de otros sectores de actividad.

HIPÓTESIS 13.

P20. Establecimiento del proceso de selección y contratación.

A continuación se muestra la manera en que tienen establecido el proceso de selección y contratación en las empresas encuestadas.

Las empresas innovadoras apuestan por tener documentado el proceso de selección y contratación en un 74%, mientras que las no innovadoras lo hacen el 67%, siendo la diferencia no significativa. Lo que resalta en esta pregunta es que mientras el 13% de las empresas no innovadoras no tienen definidos procesos de selección y contratación, entre las empresas innovadoras esta situación sólo se produce en un caso (2%) (ver gráfico 17).

Gráfico 17. Cómo esta establecido el proceso de selección y contratación

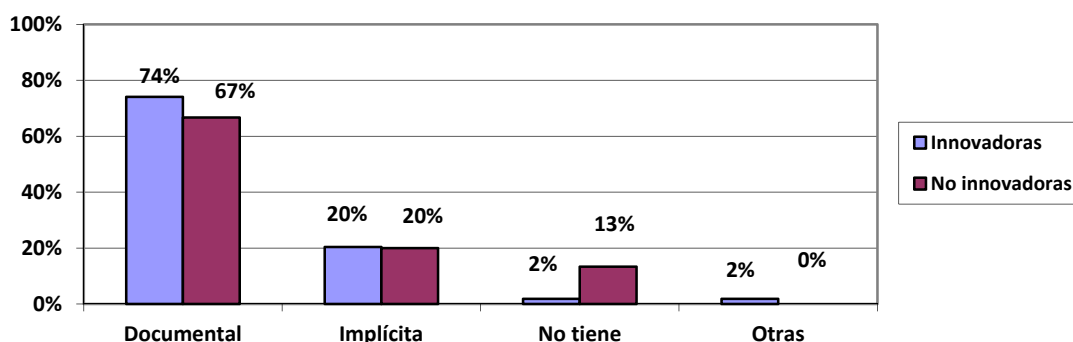


Tabla 69. Establecimiento del proceso de selección y contratación

Tipo de empresa	Documental	Implícita	No tiene	Otras	n	p-valor
Innovadoras	40	11	1	1	54	0,060
No innovadoras	50	15	10	0	75	

Por ende, se **rechaza** la hipótesis H13 “los procesos de contratación y socialización en las empresas innovadoras no son formalizados”, ya que, aunque según el test exacto de Fisher hay una diferencia estadística significativa entre lo que hacen las empresas que innovan y las que no, la diferencia va en favor de una mayor formalización de procesos en las empresas innovadoras, en contra de lo que afirma la literatura. Por tanto, se puede decir que las empresas innovadoras tienen más establecidos los procesos de selección y contratación que las empresas que no innovan.

HIPÓTESIS 14.

P22. Índice de rotación.

P23. Causa más frecuente de la terminación laboral.

A continuación se presenta el índice de rotación que tienen las empresas encuestadas, que han tenido que calcular bajo la siguiente fórmula: número de empleados en plantilla que terminan su contrato laboral dividido entre el total de empleados del año 2014.

Las empresas innovadoras tienen un promedio de 21,40% de índice de rotación de personal y una mediana de 15%. Mientras que el promedio de las no innovadoras es de 19,54%, con una mediana de 12% (ver tabla 70).

Tabla 70. Índice de rotación

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Innovadoras	21,40	21,76	0	15	96	45	9	0,678
No innovadoras	19,54	20,94	0	12	90	69	6	

Vemos en el gráfico 18 que el índice de rotación es algo mayor en las empresas innovadoras. Se concentra principalmente en ambos tipos de empresas en renuncias y en segundo lugar con mucha diferencia figuran los despidos. Las vacantes se cubren tanto con personal interno como externo, según la situación lo requiera. No obstante, el 5,66% de las empresas innovadoras dicen no haber tenido terminaciones laborales los últimos 3 años, frente al 12% de las empresas no innovadoras.

Gráfico 18. Causas de la terminación laboral

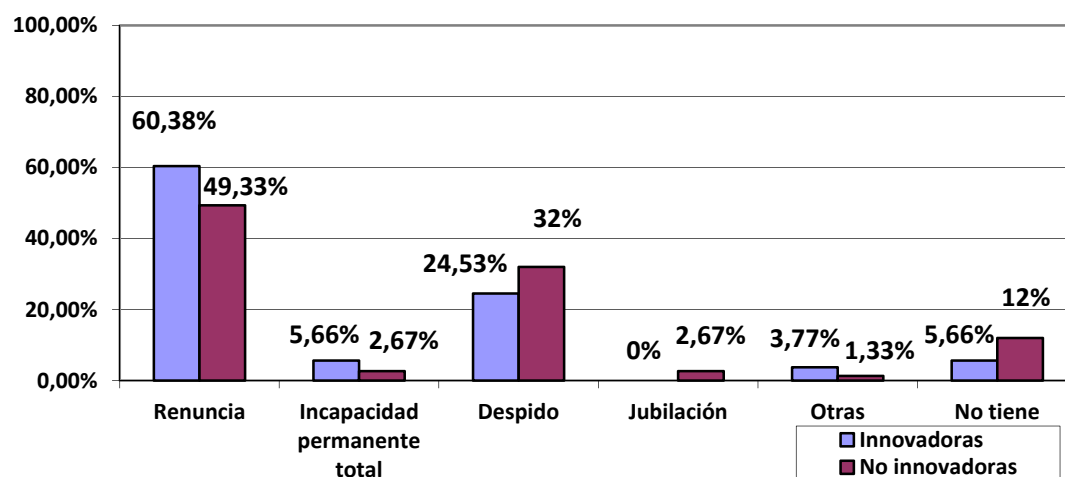


Tabla 71. Causas más frecuentes de la terminación laboral

Tipo de empresa	Renuncia	Incapacidad permanente total	Despido	Jubilación	Otras	No tiene	n	P- valor
Innovadoras	32	3	13	0	2	3	53	0,386
No innovadoras	37	2	24	2	1	9	75	

Por tanto, observamos que el personal que trabaja en las empresas innovadoras tiende a

terminar su relación laboral por voluntad propia, no por causas de la empresa. Este hecho nos puede llevar a intuir que es personal con más inquietudes, que suele trabajar por proyectos y que busca nuevos retos.

Sin embargo tras realizar el test exacto de Fisher y el test de Wilcoxon, no hay una diferencia estadística significativa entre ambos grupos de empresas, por lo que se puede **rechazar** la hipótesis H14 “las empresas innovadoras tienen un índice de rotación bajo y no suelen tener casi despidos, ya que se apuesta por la estabilidad del trabajo”.

HIPÓTESIS 15.

P25. ¿Qué porcentaje aproximado representa la inversión en la formación de los empleados sobre la masa salarial?

P26. Porcentaje que representan los costos de formación según si es interna o/y externa.

A continuación se muestran los porcentajes de inversión en la formación sobre la masa salarial, así como el porcentaje que representan los costos de la formación interna y externa.

En general las empresas encuestadas dicen que invierten un 22% en formación sobre la masa salarial. Los valores que dicen invertir nos hacen presuponer que las empresas han sido poco realistas al realizar esta estimación (ver tabla 72).

Por tanto, consideramos que la pregunta 25 no fue entendida correctamente, ya que los porcentajes que presentan las empresas de inversión en la formación de empleados sobre la masa salarial oscilan entre el 0% y el 90%. Aunque los valores bajos pueden ser más normales, los altos valores que se acercan a casi el 100% nos parecen irreales.

Tabla 72. Porcentaje aproximado que representa la inversión en formación sobre la masa salarial

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Innovadoras	22,84	21,22	0	14	87	44	10	0,995
No innovadoras	22,72	22,03	0	15	90	69	6	

Las empresas innovadoras invierten más en formación externa (66,53%) mientras que las no innovadoras apuestan por la formación interna (66,45%) (ver tabla 73).

Tabla 73. Porcentaje que representan los costos de formación según si es interna o externa

Variable	Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA	p-valor
Formación interna	Innovadoras	66,53	22,55	0	70	100	47	7	0,917
	No innovadoras	66,45	26,27	0	73,5	100	72	3	
Formación externa	Innovadoras	29,57	25,29	0	30	100	47	7	0,579
	No innovadoras	28,21	23,87	0	20	90	72	3	

Con la información y los resultados del test de Wilcoxon que nos reportan las preguntas 25 y 26 podemos determinar que se rechaza la hipótesis H15 “las empresas más innovadoras consideran primordial la formación y suele ser más de tipo externa”, ya que si bien consideramos que no fue bien entendida la pregunta 25 por parte de las empresas encuestadas, lo cierto es que prefieren la formación interna ante la externa.

HIPÓTESIS 16.

P27. Objetivos de la evaluación de personal.

P28. Manera en que se estructura la evaluación de desempeño/ rendimiento (Respuestas de opción múltiple).

P29. Quiénes realizan la evaluación de personal (Respuesta de opción múltiple).

A continuación se exponen las respuestas de las empresas encuestadas sobre aspectos de la evaluación de personal.

Se puede ver en el gráfico 19 que las empresas innovadoras encuestadas tienen como principal objetivo de la evaluación del personal controlar (40%) y con poca diferencia desarrollar al personal (31%). Las empresas no innovadoras consideran de igual manera ambos objetivos (30%). El objetivo de remunerar al personal tras pasar una evaluación sólo figura entre un 22% y un 23% de los casos. En lo que si hay una diferencia estadística significativa es que sólo 5 empresas innovadoras (6%) dijeron que no tienen evaluación de personal, en comparación con 21 empresas no innovadoras (18%).

Gráfico 19. Objetivos de la evaluación de personal

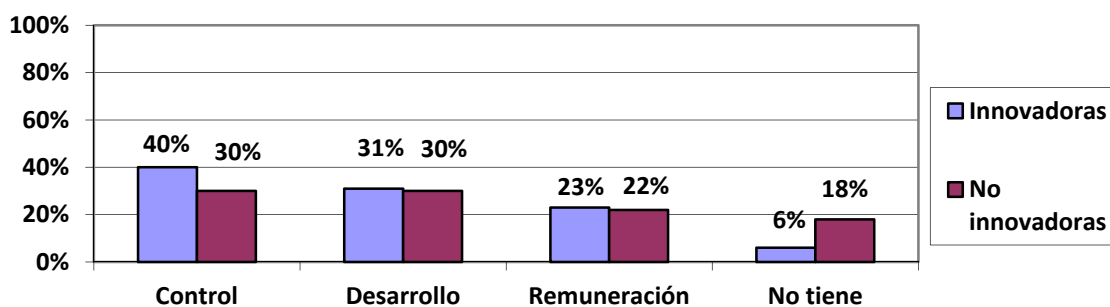
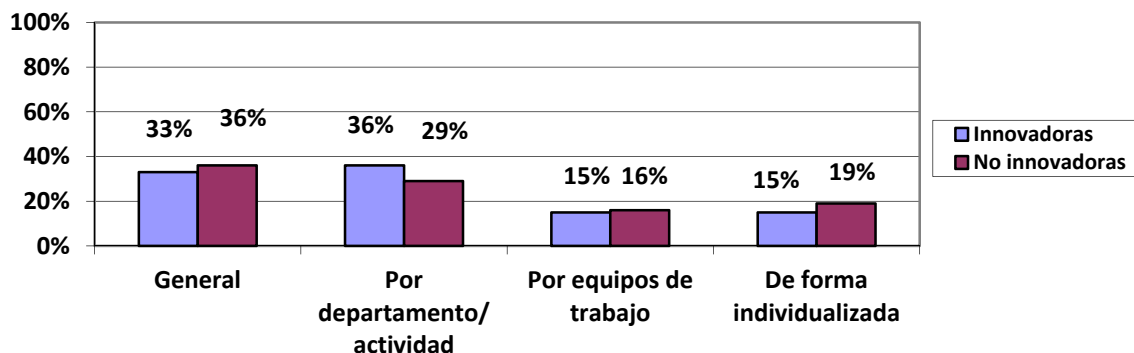


Tabla 74. Objetivo de la evaluación de personal
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Control	Desarrollo	Remuneración	No tiene	Total	n
Innovadoras	32	25	19	5	81	53
No innovadoras	35	35	25	21	116	75
p-valor	0,152	1	0,851	0,013		

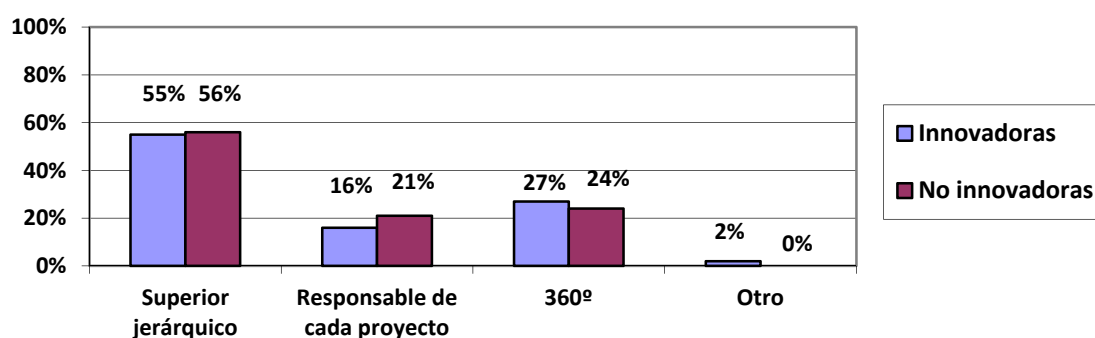
Frente a las empresas no innovadoras que prefieren implementar evaluación de tipo general, las empresas innovadoras destacan principalmente por la evaluación del desempeño de los empleados por departamento/actividad. Posteriormente figuran la evaluación por equipos de trabajo y de forma individualizada (ver tabla 75).

Las empresas innovadoras estructuran sus evaluaciones especializadas (por departamento /actividad, por equipos de trabajo y de forma individualizada) en 66% de los casos, situación muy similar para las empresas no innovadoras que tienen evaluaciones especializadas en un 64% de los casos (ver gráfico 20).

Gráfico 20. Estructura de la evaluación de desempeño**Tabla 75.** Estructura de la evaluación de desempeño
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	General	Por departamento/ actividad	Por equipos de trabajo	De forma individualizada	Total	n
Innovadoras	24	26	11	11	72	48
No innovadoras	28	22	12	15	77	55
p-valor	1	0,170	1	0,655		

En más de 50% de las empresas encuestadas predomina que el superior jerárquico sea la persona que realice las evaluaciones de su personal. No obstante, las empresas innovadoras después dan importancia a hacer la evaluación de 360º (27%) y por último que sea el responsable de cada proyecto (16%), mientras que en las no innovadoras utilizan casi en la misma proporción la evaluación 360º (24%) y la que realizan los responsables de cada proyecto (21%) (ver gráfico 21).

Gráfico 21. Quién realiza la evaluación del personal**Tabla 76.** Quién realiza la evaluación de personal
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Superior jerárquico	Responsable de cada proyecto	360º	Otro	Total	n
Innovadoras	34	10	17	1	62	48
No innovadoras	40	15	17	0	72	55
p-valor	1	0,496	0,678			

Por tanto, se **rechaza** la hipótesis H16 “en las empresas innovadoras las evaluaciones del personal son a medida y centradas en el desarrollo”, ya que según el test exacto de Fisher en lo único que se diferencian las empresas innovadoras de las que no innovan, es que valoran más dar un seguimiento del trabajo realizado por los empleados (tienen evaluaciones 94% frente a un 82% con diferencia estadística significativa).

HIPÓTESIS 17.

P30. Quiénes reciben salario variable en la empresa (Respuesta de opción múltiple).

P31. Porcentaje aproximado que constituye el salario variable sobre el total de la remuneración.

A continuación puede verse lo que las empresas encuestadas han respondido en cuanto a la distribución del salario variable.

Ambos grupos de empresas manifiestan remunerar con salario variable a su personal de ventas principalmente. Siguen en importancia las empresas que afirman remunerar con carácter variable a todo su personal y, en menor proporción los que lo hacen a puestos de alta responsabilidad. El personal de innovación recibe menor remuneración variable en particular en empresas no innovadoras. Sin embargo, la diferencia más notable es que el 22% de las empresas no innovadoras dicen no dar salario variable a ningún puesto, frente al 11% de empresas innovadoras (ver gráfico 22).

Cabe destacar que el 10% de las empresas no innovadoras dicen remunerar de manera variable por la calidad y rendimiento de los trabajos por proyectos específicos.

Gráfico 22. Quiénes reciben salario variable en las empresas

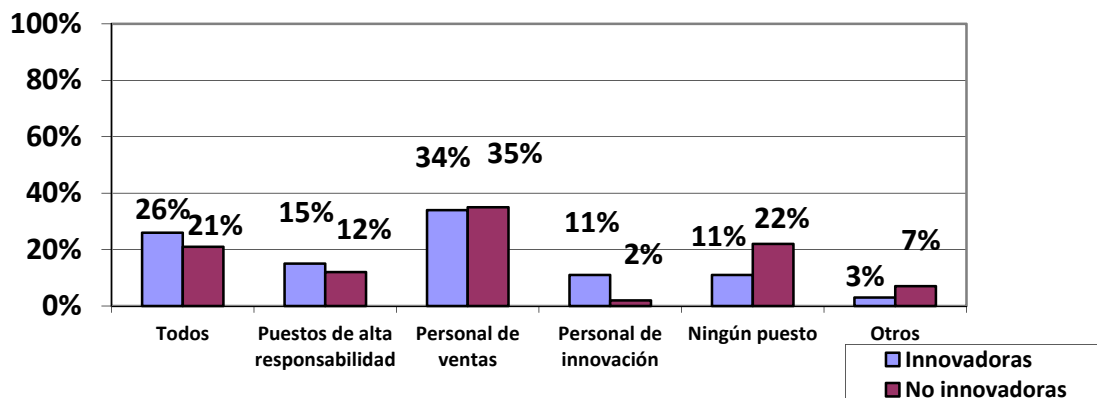


Tabla 77. Quiénes reciben salario variable en las empresas
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Todos	Puestos de alta responsabilidad	Personal de ventas	Personal de innovación	Ningún puesto	Otros	Total	n
Innovadoras	19	11	25	8	8	2	73	52
No innovadoras	17	10	29	2	18	6	82	73
p-valor	0,115	0,334	0,367	0,163	0,266			

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

Ambos grupos de empresas ofrecen principalmente entre un 10 y un 30% de salario variable sobre el total del salario, posteriormente figuran las empresas que lo hacen en menos de 10% y por último las que lo hacen en más de un 30% (ver gráfico 23).

Gráfico 23. Porcentaje de salario variable sobre el total del salario

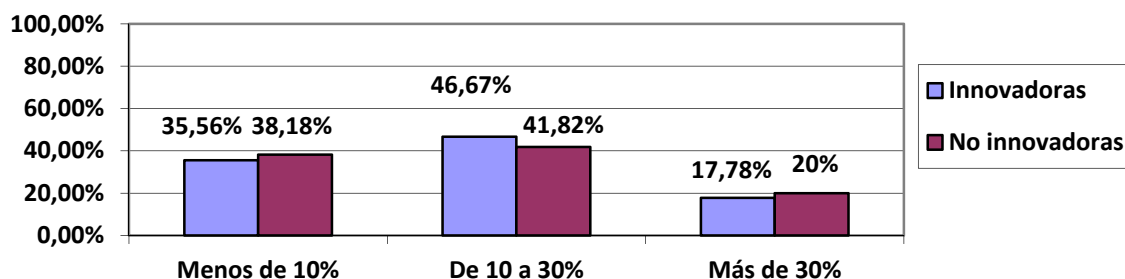


Tabla 78. Porcentaje de salario variable sobre el total del salario

Tipo de empresa	Menos de 10%	De 10 a 30%	Más de 30%	n	p-valor
Innovadoras	16	21	8	45	0,898
No innovadoras	21	23	11	54	

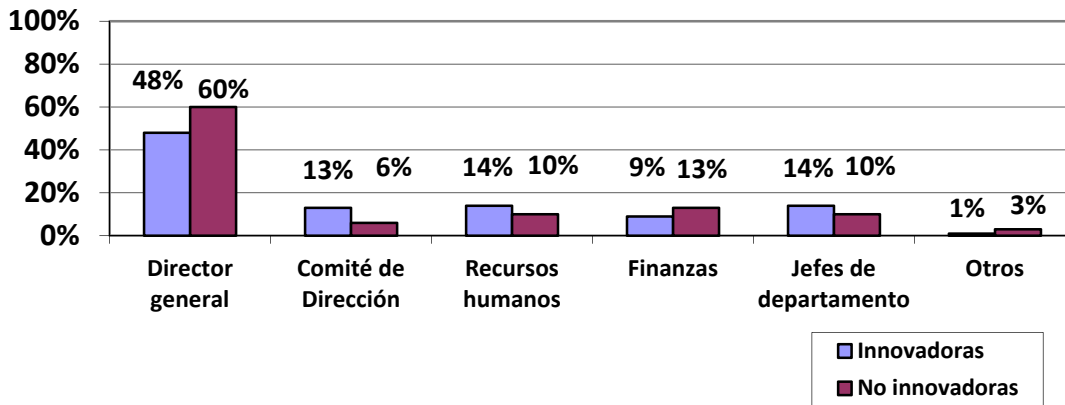
Si consideramos el total de empresas que remuneran al personal con un salario variable, vemos que las empresas innovadoras y no innovadoras otorgan a todos sus empleados un salario variable que principalmente constituye entre un 10 y un 30% del salario total (entre un 41 y un 47% de las empresas encuestadas). El test exacto de Fisher nos demuestra que no hay diferencia estadística significativa entre empresas innovadoras y el grupo de control. Por tanto, **rechazamos** la hipótesis H17 “en las empresas innovadoras el salario variable tiene poca representatividad, pues el salario fijo aun predomina”, y podemos confirmar la afirmación de Walsworth y Verma (2007) que comentan que el uso de la retribución variable contribuye muy poco a la innovación.

HIPÓTESIS 18.

P32. Quiénes establecen el salario variable (Respuesta de opción múltiple).

A continuación se presentan los resultados sobre quién es la persona que establece el salario variable en las empresas encuestadas.

Para las empresas innovadoras el Director General es quien principalmente establece el salario variable (48%), después lo hace Recursos humanos y los jefes de departamento (14%), posteriormente lo hace el Comité de Dirección (13%) y por último, Finanzas (9%). Mientras que para las empresas no innovadoras principalmente lo hace el Director General (60%), después Finanzas (12%), después Recursos Humanos y los Jefes de departamento (10%), y por último el Comité de Dirección (6%) (ver gráfico 24).

Gráfico 24. Quiénes establecen el salario variable (Respuesta de opción múltiple)**Tabla 79.** Quiénes establecen el salario variable (Respuesta de opción múltiple)

Tipo de empresa	Director General	Comité de Dirección	Recursos humanos	Finanzas	Jefes de departamento	Otros	Total	n
Innovadoras	37	10	11	7	11	1	77	45
No innovadoras	43	4	7	9	7	2	72	55
p-valor	0,802	0,043	0,190	1	0,190			

Tras analizar los resultados del test de Fisher observamos que en ambos grupos de empresas el salario variable se establece principalmente de manera centralizada (Director General, Comité de Dirección, Recursos humanos y/o Finanzas) con valores mayores a 85%, mientras que sólo entre un 13% y un 15% lo establecen los Jefes de Departamento u otros. Por tanto, se **rechaza** la hipótesis H18 “las empresas innovadoras estipulan el sistema de remuneración de manera descentralizada”.

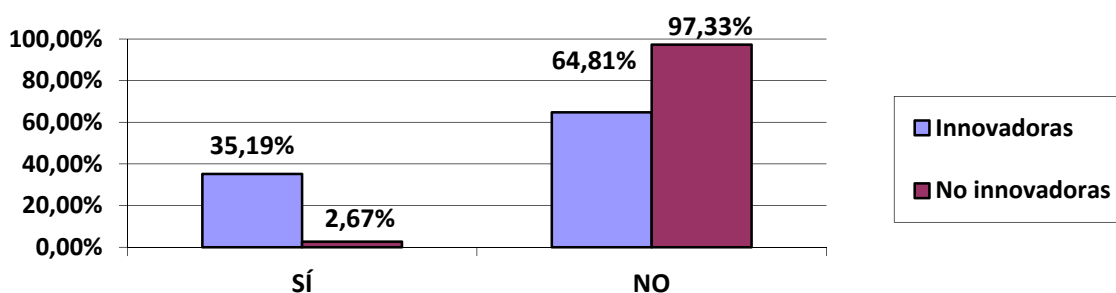
3.2.2.2 Preguntas que no responden a ninguna hipótesis previa.

P10. Han desarrollado patentes los últimos 3 años

P11. Cifra de patentes desarrolladas los últimos 3 años según las siguientes clasificaciones

A continuación se pueden ver las respuestas de las empresas encuestadas, en relación con el desarrollo de patentes.

El 35,19% de las empresas innovadoras que patentan, tienen un promedio de 5,18 patentes registradas, 1,88 en trámite y 1,24 rechazadas (ver tablas 80, 81, 82 y 83). Por su parte, sólo una empresa no innovadora que patenta (que corresponde a una empresa encuestada) tiene un promedio de una patente registrada y una en trámite. Se observa que el desarrollo de patentes entre las empresas no innovadoras es irrelevante para comparar (ver gráfico 25).

Gráfico 25. Han desarrollado patentes de los últimos 3 años**Tabla 80.** Han desarrollado patentes los últimos 3 años

Tipo de empresa	SÍ	NO	N	p-valor
Innovadoras	19	35	54	0,000 (*)
No innovadoras	2	73	75	

Por tanto, considerando que sólo dos empresas no innovadoras han patentado y que los resultados no son significativos, sólo se muestran los resultados de las empresas innovadoras. En las tablas 81, 82 y 83, puede verse que el número de patentes registradas es el mayor de todos con una media de 5,18, mientras que las patentes en trámite representan una media de 1,88 y las patentes rechazadas 1,24.

Tabla 81. Patentes registradas de los últimos 3 años

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA
Innovadoras	5,18	4,23	1	4	15	17	37

Tabla 82. Patentes en trámite de los últimos 3 años

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA
Innovadoras	1,88	1,65	0	1	5	17	37

Tabla 83. Patentes rechazadas de los últimos 3 años

Tipo de empresa	\bar{X}	Desv (s)	Mín	Me	Máx	n	NA
Innovadoras	1,24	2,08	0	0	5	17	37

P33. Tipo de reconocimiento que complementa el salario fijo y variable al personal involucrado en los procesos de innovación (Respuestas de opción múltiple).

A continuación se muestran el tipo de reconocimiento que ofrecen al personal que está involucrado en los procesos de innovación.

Las empresas innovadoras dan mucha más importancia a dar un reconocimiento adicional al salario (92%) frente a las no innovadoras (71%). De las empresas que sí dan reconocimiento, entre las innovadoras y no innovadoras lo hacen en similar proporción para los complementos de reconocimiento personal y profesional. En donde según el test de Fisher existe una diferencia estadística representativa está en el complemento económico en donde predomina la

implementación por parte de las empresas innovadoras, así como entre las que no dan reconocimiento de ninguna manera en donde aventajan claramente las empresas no innovadoras.

Por tanto, las empresas innovadoras buscan estrategias para mantener incentivado al personal y premian principalmente mediante el reconocimiento económico que por ejemplo hacen reparto de los beneficios obtenidos de lo propuesto, etc. Destaca en el gráfico 26 que la ausencia de reconocimiento es casi cuatro veces mayor para las empresas no innovadoras (29%) frente a las empresas innovadoras (8%).

Gráfico 26. Tipo de reconocimiento que complementa el salario al personal de innovación

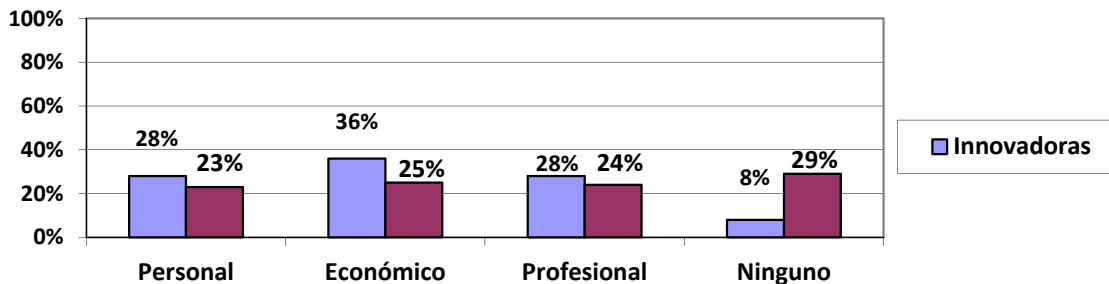


Tabla 84. Tipo de reconocimiento al salario al personal de innovación
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Personal	Económico	Profesional	Ninguno	Total	n
Innovadoras	20	26	20	6	72	53
No innovadoras	21	23	22	27	93	72
p-valor	0,340	0,065	0,446	0,001		

P34. Beneficios de innovar (Respuestas de opción múltiple)

A continuación se exponen los beneficios de innovar que han comentado las empresas encuestadas.

La opción de no innovar fue uno de los criterios para hacer la clasificación de las empresas, por ello tiene un valor 0 para las empresas innovadoras. No obstante, para las empresas no innovadoras vemos que sólo 21 empresas reconocen no innovar (de las 75 empresas consideradas no innovadoras sólo contestaron a esta pregunta 70 empresas).

De manera global, las empresas encuestas consideran que el mayor beneficio de innovar con un 20% de las menciones es “generar nuevos productos y servicios”, y con valores que oscilan entre un 10% y un 5% los beneficios que consideran las empresas son “ser sostenibles”, “desarrollar puestos de trabajo”, “mejorar el rendimiento económico”, “construir una estructura sólida”, “promover al personal”, “desarrollar alianzas estratégicas”, “exportar”, “tener reconocimiento del trabajo hecho”, “favorecer el clima laboral”

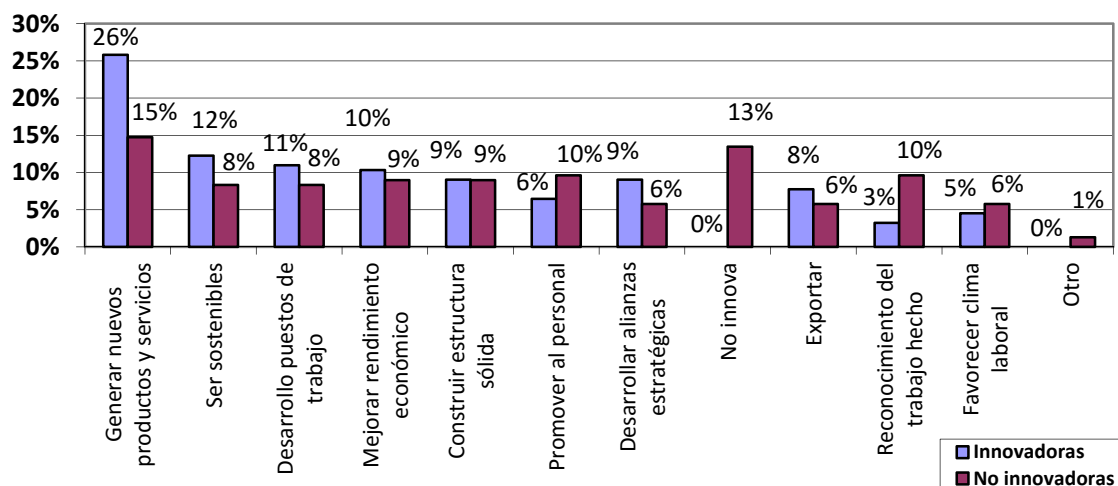
En general (ver gráfico 27) el mayor beneficio de innovar es “generar nuevos productos y servicios” (entre 15-26%). Para las empresas innovadoras el orden que tienen de los beneficios sería “ser sostenibles” (12%); “desarrollo de nuevos puestos de trabajo” (11%); “mejorar el rendimiento económico” (10%); “desarrollar alianzas estratégicas”, y “construir una estructura

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

sólida” (9%); “exportar”(8%); “promover al personal” (6%); “favorecer el clima laboral” (5%); y por último “reconocimiento del trabajo bien hecho” (3%).

Las empresas no innovadoras dicen que los beneficios de innovar son “reconocimiento del trabajo hecho” y “promover al personal” (10%); “construir una estructura sólida” y “mejorar el rendimiento económico” (9%); “desarrollo de puestos de trabajo” y “ser sostenibles” (8%); por último está “exportar”, “favorecer el clima laboral” y “desarrollar alianzas estratégicas” (6%).

Gráfico 27. Beneficios de innovar



Queremos destacar que según el test exacto de Fisher (tabla 85) en donde hay una diferencia estadística significativa entre las empresas que innovan y las que no, es en los beneficios “desarrollar puestos de trabajo”, “generar nuevos productos y/o servicios”, “ser sostenible” y “desarrollar alianzas estratégicas” criterios que las empresas innovadoras destacan, mientras que las empresas no innovadoras destacan en “tener reconocimiento del trabajo hecho”.

Tabla 85. Beneficios de innovar
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Generar nuevos productos y servicios	Ser sostenibles	Desarrollo puestos de trabajo	Mejorar rendimiento económico	Construir estructura sólida	Promover al personal	Desarrollar alianzas estratégicas	No innova	Exportar	Reconocimiento del trabajo hecho	Favorecer clima laboral	Otro	Total	n
Innovadoras	40	19	17	16	14	10	14	0	12	5	7	0	155	53
No innovadoras	23	13	13	14	14	15	9	21	9	15	9	2	156	70
p-valor	0	0,04	0,09	0,21	0,52	0,8	0,07	0	0,23	0,09	1			
Totales de ambos grupos	63	32	30	30	28	25	23	21	21	20	16			

P35. Dificultades de innovar (Respuestas de opción múltiple)

Esta pregunta sólo estaba abierta a aquellas empresas que no respondieron que “no innova” en la pregunta 34, por ello el número de respuestas es menor. No obstante, analizaremos los resultados de las empresas que hemos clasificado como no innovadoras (pese a

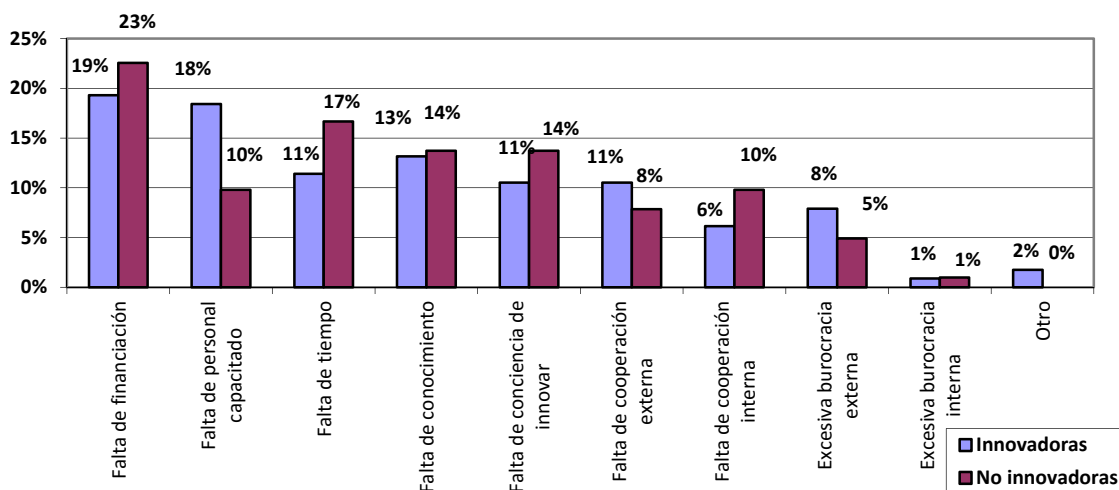
autodeterminarse innovadoras), ya que nos ayudará a entender qué barreras han tenido para ser innovadores.

De manera global, las empresas encuestadas comentan que lo que más les dificulta en el momento de innovar es la “falta de financiación”, seguido de la “falta de personal calificado”, la “falta de tiempo”, la “falta de conocimiento”, la falta de conciencia de innovar”, “falta de cooperación externa e interna” y por último la “excesiva burocracia externa e interna”.

De manera específica, se puede observar en el gráfico 28 que hay algunas diferencias en las dificultades a las que se han enfrentado en el momento de innovar las empresas que hemos clasificado como innovadoras y las que no lo son. Las empresas innovadoras dicen que las mayores dificultades son la “falta de financiación” (19%), después consideran “personal capacitado” (18%); “falta de conocimiento” (13%); “falta de tiempo” y “falta cooperación externa y la interna” (11%); “excesiva burocracia externa” (8%); “conciencia por innovar” (6%); finalmente con menos de 2% de menciones tenemos la “excesiva burocracia interna” y “otros”.

Aquellas empresas clasificadas como no innovadoras dicen que tienen como principal barrera para innovar la “falta de financiación” (23%); posteriormente padecen “falta de tiempo” (17%); “falta de cooperación externa” y “falta de conocimiento” (14%); “falta de personal capacitado” y “falta de conciencia de innovar” (10%); “falta de cooperación interna” (8%); y con valores inferiores a 5% la “excesiva burocracia externa”, “excesiva burocracia interna” y “otros”.

Gráfico 28. Dificultades de innovar



Por lo que podemos concluir que la falta de recursos, la dinámica del día-día, el desconocimiento de cómo actuar, el no contar con un personal capacitado y la falta de cooperación externa es lo que les dificulta más consolidar actividades innovadoras en las empresas. Pero en dónde según, el test exacto de Fisher hay una diferencia significativa entre las empresas innovadoras y los que no lo son, es en la dificultad que representa la falta de personal capacitado.

Tabla 86. Dificultades de innovar
(Respuestas de opción múltiple)

Tipo de empresa	Falta de financiación	Falta de personal capacitado	Falta de conocimiento	Falta de conciencia de innovar	Falta de tiempo	Falta de cooperación externa	Falta de cooperación interna	Excesiva burocracia externa	Excesiva burocracia interna	Otro	Total	n
Innovadoras	22	21	15	12	13	12	7	9	1	2	114	52
No innovadoras	23	10	14	14	17	8	10	5	1	0	102	49
p-valor	0,69	0,03	1	0,65	0,38	0,46	0,43	0,39	1			
Totales de ambos grupos	45	31	29	26	25	20	17	14	2			

3.2.3 Verificación de hipótesis

Para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, se ha realizado el test de Wilcoxon y el test exacto de Fisher (anexo 7) para identificar si las diferencias entre las empresas que innovan y las que no, son estadísticamente significativas.

Las hipótesis planteadas que permitirán identificar a las empresas innovadoras según los *building blocks* propuestos en el apartado 1.2.3 son las siguientes:

PREGUNTAS CLASIFICATORIAS

Las empresas son más innovadoras si:

- H1. Son más jóvenes: **RECHAZADA**, pues, según las medias de edad, las innovadoras son más antiguas, sin que se demuestre una diferencia significativa entre las empresas que innovan y las que no.
- H2. Son más industriales: **RECHAZADA**, pues, aunque según las proporciones encontradas se puede ver que las empresas innovadoras se enfocan principalmente al sector industrial, las diferencias entre los dos grupos de empresas no son significativas.
- H3. Tienen menos empleados: **RECHAZADA**, porque las empresas innovadoras se concentran en el segmento de las empresas medianas (de 51 a 250 empleados) y las empresas no innovadoras en el segmento de las pequeñas (de 10 a 50 empleados).
- H4. Exportan más: **ACEPTADA**, ya que existe una diferencia significativa entre el 31,82% de las exportaciones que representan las ventas totales de las empresas innovadoras, frente al 9,10% de las no innovadoras.

En general estas características no pueden ser comparadas con aspectos del estudio cualitativo y de la literatura. No obstante, vemos que se reafirma que las empresas innovadoras exportan más que las que no innovan, ya que autores como Bitran *et. al* (2014) lo han comentado. De hecho, en nuestro estudio cualitativo hemos determinado esta característica como parte del perfil para las empresas entrevistadas.

ESTRATEGIA-INNOVACIÓN

Las empresas innovadoras:

- H5. Trabajan con una orientación estratégica hacia nuevas oportunidades, productos y mercados, pensando en la eficacia: **ACEPTADA**, ya que las empresas innovadoras tienen una estrategia enfocada a la innovación en un 75% de los casos, mientras que las no innovadoras sólo lo hacen en un 32,94% enfocándose principalmente en una estrategia de mejora continua, confirmándose por el test de Wilcoxon que la diferencia es significativa.
- H6. Tienen más personal destinado a I+D: **ACEPTADA**, ya que las empresas innovadoras predominan y con diferencia estadística significativa en decir que tienen más personal en I+D en comparación con las no innovadoras.

Las hipótesis aquí planteadas están relacionadas con la definición de la empresa innovadora, por lo que, al aceptarse, nos confirma que nuestro constructo “Innova” fue adecuado para clasificar a nuestras empresas innovadoras.

ESTRUCTURA

Las empresas con las siguientes características suelen ser más innovadoras:

- H7. Con colaboración externa: **ACEPTADA**, ya que hay una diferencia significativa que demuestra que las empresas que innovan buscan colaborar más con asociaciones empresariales.
- H8. Con una estructura plana: **RECHAZADA**, ya que, aunque las empresas innovadoras suelen tener menos niveles que las no innovadoras, la diferencia no es significativa. Además, su estructura organizativa más frecuente es la vertical sin apreciarse diferencias con las no innovadoras, mientras que la estructura horizontal predomina entre las empresas que innovan.
- H9. Eligen el poder y la autoridad según las circunstancias, basándose en habilidades y aptitudes, no en la veteranía y la jerarquía: **RECHAZADA**, aunque las empresas innovadoras prefieren elegir al líder de los proyectos según su capacidad de liderazgo, en general no hay diferencias significativas.

La aceptación parcial se debe a que, aunque siempre se comenta que las empresas que innovan buscan colaborar externamente, en la investigación sólo se ha encontrado diferencia estadística en las colaboraciones con asociaciones empresariales y no con centros de investigación u otras. Es interesante esta observación, ya que en su mayoría las empresas buscan apoyo en las cámaras del gremio.

Por otro lado, las hipótesis rechazadas muestran que mantienen una estructura tradicional de tipo vertical, situación que coincide con el estudio cualitativo y no como dice la literatura, que debería ser de tipo matricial en donde se pudiera trabajar más por proyectos. En cambio, en la elección del poder y la autoridad, los resultados entre el estudio cualitativo y el cuantitativo no coinciden, ya que en el estudio cualitativo se muestra que quien lo hace es el personal directivo, mientras que en el cuantitativo no hay diferencia entre los grupos de empresas encuestadas.

Consideramos que estas divergencias merecerían un estudio específico sobre las características de la cultura empresarial mexicana y su incidencia en las organizaciones de empresas innovadoras y no innovadoras.

CULTURA

Las empresas son más innovadoras si:

- H10. Tienen una cultura adhocrática: **RECHAZADA**.
 - H10a. Trabajan orientadas a la autonomía: **RECHAZADA**.
 - H10b. Trabajan pensando en la flexibilidad: **RECHAZADA**.
 - H10c. Trabajan con orientación externa: **RECHAZADA**.
 - H10d. Trabajan con escasos procedimientos formales: **RECHAZADA**.
 - H10e. trabajan centradas en la adaptabilidad: **RECHAZADA**.

Se rechazan todas las H10 y las H10a a la H10e. En general ambos grupos de empresas están más centrados en las estrategias defensoras en la orientación al control, estabilidad y trabajo formal (entre 3,03 y 3,48). Asimismo, ambos grupos de empresas trabajan de manera combinada en la orientación interna y externa (entre 4,16 y 4,38). En donde hay diferencia es

en el trabajo centrado en la adaptabilidad en donde las empresas innovadoras están más enfocadas a la estrategia exploradora (4,43), mientras que las empresas no innovadoras lo hacen más enfocadas en la experiencia (3,53), aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa (al 10% de significación).

Con escasas diferencias no significativas, las empresas innovadoras se enfocan un poco más a la estrategia exploradora.

Para considerar que los resultados son propios de una empresa innovadora, deberíamos seguir lo que dice la literatura, teniendo por tanto hipótesis aceptadas (esto se debe a que las empresas que trabajan con una cultura adhocrática se les facilita la innovación). Lo cierto es que en el estudio cualitativo en donde sólo se analiza a un grupo de empresas innovadoras predomina el trabajar con una orientación a la autonomía, a la flexibilidad y a la adaptabilidad, mientras que en el estudio cuantitativo no se han encontrado diferencias significativas. Esto se puede deber a que ha hecho falta seguir investigando otros aspectos relacionados con la región o la cultura.

POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

Las empresas son más innovadoras sí:

Sistema de reclutamiento y selección

- H11. Usan preferentemente la promoción interna: **RECHAZADA**, ya que para las empresas que innovan y las que no, la promoción interna es la principal vía para cubrir las vacantes.
- H12. Consideran más la inexperiencia en los trabajadores que contratan para poder formarlos: **RECHAZADA**, pues, aunque las empresas innovadoras buscan contratar más a personal del mismo sector, lo hace aún más las empresas que no innovan. La diferencia más significativa está en la contratación de personal con experiencia en otros sectores en donde se distinguen más las empresas que innovan.
- H13. Desarrollan de manera informal los procesos de contratación y socialización: **RECHAZADA**, ya que, aunque hay diferencia significativa entre los comportamientos de las empresas estudiadas, lo que hacen más las empresas innovadoras es tener los procesos formalizados, en contra de lo publicado en la literatura.

El rechazo de todas las hipótesis del apartado del sistema de reclutamiento y selección, se debe tal vez a que las empresas utilizan la práctica dependiendo de las necesidades. Si bien la literatura nos dice que lo que facilita la innovación es la contratación externa, una rotación controlada y unos procesos informales, lo que nos encontramos en el estudio cualitativo es que las empresas sí priorizan la promoción interna en el momento de contratar y que prefieren formar a sus empleados, situación que no se confirma con el estudio cuantitativo. En lo único que coinciden los estudios utilizados es que las empresas tienen formalizados sus procesos de reclutamiento y selección.

Terminación laboral

- H14. Tienen un índice de rotación bajo y no suelen tener casi despidos: **RECHAZADA**, porque el índice de rotación en general es alto, además en las empresas innovadoras (21,40%) es mayor que en las no innovadoras (19,54%) sin que exista una diferencia

significativa. Además, los tipos de terminación laboral son similares en ambos grupos de empresas.

La hipótesis responde al comportamiento encontrado en el estudio cualitativo, lo cierto es que, al ser rechazada, nos cuestiona si lo contrario (relacionado con lo que dice la literatura) sería aceptado. No obstante, lo que hemos encontrado en el estudio cuantitativo no muestra diferencias significativas entre los grupos de empresas encuestados.

Formación

- H15. Consideran primordial la formación y suele ser más de tipo externa: **RECHAZADA**, si bien las empresas encuestadas afirman que la formación es importante y marcan una preferencia por la formación interna. No existe una diferencia significativa entre empresas innovadoras y no innovadoras.
- H16. Estructuran las evaluaciones de personal a medida y centradas en el desarrollo: **RECHAZADA**, ya que los resultados presentados por ambos grupos de empresas no muestran una diferencia estadísticamente significativa. En lo único que hay una diferencia significativa es en que las empresas innovadoras consideran más importante hacer algún tipo de seguimiento del trabajo realizado (94% frente a un 82%).

Para la práctica de formación, fue desafortunado que no se entendieran las preguntas 25 y 26, porque no pudimos aprobar o rechazar la hipótesis 15. No obstante, en el caso de la hipótesis 16 se diseñó con lo propuesto por la literatura y se ha considerado interesante averiguar el resultado que se podría obtener, ya que en el estudio cualitativo no se mostró un comportamiento con una tendencia clara, situación que se confirma tras realizar el estudio cuantitativo, pudiendo ser un comportamiento propio de la cultura mexicana.

Sistema retributivo

- H17. Predomina el salario fijo: **RECHAZADA**, ya que a nivel general no hay distinción entre lo que hacen las empresas analizadas. Sólo hay diferencia en que la remuneración en salario variable es en mayor medida en las empresas innovadoras al personal que tiene actividades en I+D. Pero en ambos grupos la diferencia de lo que representa el salario variable no es estadísticamente significativa.
- H18. Estipulan el sistema de remuneración de manera descentralizada: **RECHAZADA**, porque tras analizar los resultados observamos vemos que en ambos grupos de empresas el salario variable se establece principalmente de manera centralizada (Director General, Comité de Dirección, Recursos humanos y/o Finanzas) con valores mayores a 85%, mientras que sólo entre un 13% y un 15% lo establecen los Jefes de Departamento u otros.

Para la práctica de sistema retributivo también se han rechazado las hipótesis. Esto se debe a que, si la literatura dice que las empresas innovadoras pagan más con salarios variables, lo cierto es que las empresas entrevistadas dicen que el salario fijo es lo que compone principalmente la retribución, mientras que el variable va ligado a los resultados. Situación que tras el estudio cuantitativo resulta que las empresas que innovan y no innovan suelen llevar un sistema similar.

En el único aspecto en que se diferencian y que refuerza nuestros hallazgos, es que se les retribuye más en el variable al personal que está en procesos de I+D de las empresas innovadoras.

Por otro lado, aunque también se rechazó la hipótesis 18 que está diseñada en relación con lo que dice la literatura, lo que podemos comentar es que también se refuerza, tanto por las empresas entrevistadas, como por las encuestadas ya que el sistema retributivo se hace principalmente de manera centralizada. Puede deberse a aspectos propios de la cultura empresarial de México o a la evolución en la manera de llevar a cabo este tipo de prácticas.

3.2.4 Características de las empresas innovadoras según el estudio cuantitativo.

Para definir las empresas como innovadoras hemos utilizado cuatro preguntas. Tal como se ha comentado en el apartado 3.1.6, estas variables están fuertemente relacionadas entre sí, marcando el comportamiento de las empresas innovadoras frente a las que no lo son. Por tanto podemos afirmar que las empresas innovadoras presentan las siguientes características:

- P6. Orientación de sus actividades principalmente a un enfoque hacia la innovación.
- P7. Generación de nuevos productos y servicios.
- P8. Porcentaje que los nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años representan sobre las ventas del último año.
- P10. Desarrollo de patentes.

Otras características que se pueden observar en las empresas innovadoras son:

- Reforzadas por la literatura o el estudio cualitativo y el cuantitativo:
 - Exportan más y las ventas al exterior tienen una alta representación en las ventas totales.
 - Tienen más personal dedicado parcial o totalmente en actividades en I+D.
 - Trabajan principalmente con procesos de contratación y selección formalizados de manera documental.
 - Tienen establecido un sistema de evaluación de personal.
 - Manifiestan que el principal beneficio de la innovación es “desarrollar nuevos productos y servicios”. También destacan que otros beneficios de innovar son “desarrollar puestos de trabajo”, “ser sostenible” y “desarrollar alianzas estratégicas”.
 - Perciben como principales dificultades para innovar la falta de personal capacitado.
- No reforzado por la literatura, debido posiblemente a la cultura empresarial propia de Jalisco, México:
 - Desarrollan convenios de colaboración principalmente con organizaciones empresariales.
 - Contratan más personal con experiencia de otro sector diferente del suyo.
 - Aunque tienen el tipo de estructura organizacional vertical como dominante, tanto para empresas innovadoras como para el grupo de control, la estructura horizontal está más presente en las empresas innovadoras (22,7%) que en el grupo de control (6,8%).

CAPÍTULO 3. ESTUDIO CUANTITATIVO

- Dan mayor importancia al reconocimiento y en particular al reconocimiento económico en lo que se refiere al personal de innovación.
- Por otros factores, debido probablemente al tamaño de las empresas analizadas (PYME).
 - Aunque tienen más personal que las que no innovan (al parecer la capacidad de innovación requiere un tamaño mínimo).
 - Establecen el salario variable de forma centralizada.

Se puede concluir que, para innovar, se requiere de un mínimo de estructura formalizada, pero con pocos niveles organizacionales. También se observa que las empresas innovadoras dan seguimiento al trabajo de los empleados, lo que después se ve recompensado con incentivos y reconocimiento al personal de innovación, principalmente de tipo económico. Además, prefieren contratar personal con experiencia en otros sectores, antes que contratar personal sin experiencia.

Las empresas innovadoras reconocen que innovar les ha beneficiado para generar nuevos productos y servicios, desarrollar puestos de trabajo, ser sostenibles y desarrollar alianzas estratégicas. No obstante, las dificultades que encuentran para llevar a cabo esta actividad son la falta de personal capacitado.

Como resultado realizan más exportaciones con un alto valor agregado sobre las ventas totales.

CONCLUSIONES

Consideraciones preliminares y futuras líneas de investigación

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar las principales prácticas de recursos humanos que apoyan la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas.

Para tal efecto, se ha trabajado en dos fases. Primero haciendo un análisis teórico de lo que ya se ha investigado sobre este tema, y posteriormente se ha realizado un estudio empírico para investigar qué se hace en las empresas hoy en día. Por tanto, una vez identificadas las prácticas que facilitan la innovación en las empresas (apartado 1.2.3), se ha desarrollado la investigación empírica en dos etapas.

En la primera etapa, se ha hecho un estudio cualitativo a partir de entrevistas en profundidad para identificar lo que las empresas innovadoras hacen principalmente en sus prácticas de recursos humanos e innovación. De manera secundaria se han analizado aspectos de comportamiento organizacional como la estrategia, la cultura y la estructura, pues no se pueden analizar de manera aislada las prácticas sin el contexto organizacional. En esta etapa hemos encontrado aspectos que diferían de lo que se dice en la literatura publicada y otros que nos ha interesado corroborar (apartado 2.2.4 y 2.2.5).

Para la segunda etapa, se ha realizado un estudio cuantitativo utilizando una encuesta que nos ha permitido diferenciar y validar con una muestra más grande y diversa, aquellas prácticas que llevaban a cabo de manera general cualquier empresa y aquellas que son propias de las empresas innovadoras (apartado 3.2.4).

Para valorar e interpretar los resultados de la presente investigación se deben considerar las limitaciones inherentes en todo el proceso. Éstas son:

- a) Una limitación ha sido encontrar un número de empresas suficiente para la investigación cualitativa y cuantitativa, que nos permitiera hacer análisis equitativos entre las dos regiones estudiadas. De hecho, no se ha podido realizar el análisis de las encuestas de las empresas catalanas, ya que eran muy pocas en comparación con la muestra y con lo obtenido por parte de las empresas Jaliscienses. Por tanto, esto nos obliga a una mayor prudencia al hacer extrapolaciones al conjunto de las poblaciones.
- b) Por otra parte, existen pocos estudios en el tema en el caso de México, por lo que para la revisión bibliográfica se han tenido que utilizar estudios de otros países.
- c) Una dificultad metodológica es la ausencia de una escala universalmente aceptada que permitiera medir el nivel de innovación en las empresas. En nuestro caso, hemos creado un constructo que permite diferenciar a las empresas innovadoras.

Obviamente la definición del constructo y la encuesta como la herramienta son susceptibles de revisión en posteriores investigaciones.

CONCLUSIONES

Asimismo, es importante comentar los aspectos que han quedado al margen de esta investigación:

- a) No se ha tratado el conjunto de prácticas de recursos humanos y su relación entre sí, sino del análisis individualizado de la influencia de las prácticas de recursos humanos en la innovación.
- b) No se han tratado temas relacionados con la teoría de la creatividad y la gestión del conocimiento, aunque una parte de los procesos que intervienen entre los empleados y la innovación es la aportación de ideas y el conocimiento.

Tras determinar las limitaciones que nos hemos encontrado en el proceso de la investigación, damos a conocer algunas de las futuras líneas o sublíneas de investigación:

- a) Análisis de contingencia de la relación de las prácticas de recursos humanos entre sí para fomentar la innovación. Esto se debe a que en esta investigación se han analizado las prácticas de manera independiente.
- b) Análisis de contingencia de la relación de la estrategia, la estructura y la cultura u otra tercera variable con las prácticas de recursos humanos para fomentar la innovación. Pues únicamente, se ha hecho un estudio donde sólo se relacionan las prácticas de recursos humanos con el hecho de ser una empresa que innove.
- c) Desarrollo de más propuestas interpretativas tanto para el estudio cualitativo como para el estudio cuantitativo.
- d) Desarrollo de la investigación cuantitativa con las empresas de Cataluña (España), para determinar si los resultados obtenidos tras el estudio cualitativo y tras el caso de las empresas de Jalisco (México) son similares o en su defecto, hay diferencias entre ellas.
- e) Extender investigaciones similares a otros lugares y otro tipo de empresas (micros y grandes), para determinar si la manera de llevar a cabo las prácticas de recursos humanos y su comportamiento organizacional varían o se asemeja a lo presentado en esta investigación.

Conclusiones

Tras realizar la presente investigación exponemos las conclusiones más relevantes tanto en el aspecto metodológico, como en cuanto a los resultados que se refieren a los objetivos establecidos y otros hallazgos colaterales encontrados.

Como conclusión metodológica, hemos desarrollado un constructo que nos ha permitido clasificar las empresas innovadoras y las que no lo son. Esta escala se conforma con ítems como la orientación de la empresa, la generación de nuevos productos y servicios, el porcentaje que estas novedades representan sobre las ventas totales y el desarrollo de patentes.

Las conclusiones que corresponden a los objetivos específicos, serán explicadas tras entrelazar la información del estudio de la literatura, el estudio cualitativo y el estudio cuantitativo. El orden que se presenta es el siguiente.

Primero se expondrá la influencia de las prácticas de recursos humanos que llevan a cabo las empresas innovadoras de Jalisco (México) y Cataluña (España) de manera diferenciada y posteriormente en las que son similares según el estudio cualitativo. Después se mencionarán las prácticas de recursos humanos que se corroboran o difieren con ambos estudios para las empresas jaliscienses. Posteriormente según lo obtenido en el estudio cuantitativo se detallarán las prácticas de recursos humanos que de manera particular implementan las empresas innovadoras jaliscienses. Por último, se comentará la influencia en la innovación del comportamiento organizacional de empresas de esta investigación identificado tras las entrevistas en profundidad y las encuestas.

Las prácticas de recursos humanos que llevan a cabo de manera diferenciada las empresas innovadoras de Jalisco (México) y Cataluña (España) detectadas tras las entrevistas en profundidad, nos muestran un comportamiento menos orientado a la estrategia exploradora por parte de las empresas jaliscienses frente a las catalanas. Estas prácticas son:

- a) Las empresas jaliscienses tienen principalmente establecido que la persona responsable de decidir quién debe ser contratado es el jefe inmediato, siempre con un acompañamiento (filtro) del departamento de recursos humanos, mientras que en las empresas catalanas dicen que las decisiones son tomadas en conjunto y de forma consensuada.
- b) Las empresas de Jalisco prefieren formar a su personal, a diferencia de lo que hacen las empresas de Cataluña, ya que éstas forman y contratan personal formado de manera mixta.
- c) Las empresas catalanas principalmente llevan a cabo evaluaciones totalmente estructuradas, con objetivos claros y con indicadores precisos para analizar a todo el personal de la empresa. En cambio, las empresas jaliscienses no tienen una tendencia en particular, ya que según los resultados pueden realizar las evaluaciones tanto de manera uniforme a todo el personal, como a medida según el empleado.

CONCLUSIONES

- d) La retribución en las empresas de ambos países se hace combinando las funciones del puesto de trabajo y la contribución del individuo, aunque con una ligera diferencia por parte de las empresas de Jalisco que tienden a hacerlo por categoría y rango.
- e) Las empresas jaliscienses tienen principalmente centralizada la toma de decisiones referente a la retribución, mientras que las empresas catalanas lo hacen en igual proporción de manera centralizada o descentralizada.

Las *prácticas de recursos humanos* que llevan a cabo de manera similar las empresas innovadoras de Jalisco (México) y Cataluña (España), detectadas en el estudio cualitativo muestran que:

- f) Las vacantes se cubren principalmente por promoción interna y bajo procesos formalizados. Esto es opuesto a lo que Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) afirman, pues comentan que cubrir las vacantes por contratación externa y con procesos informales es lo que facilitaría la innovación.
- g) La formación se hace pensando tanto en cada individuo, como en la empresa. Además, se hace combinando la formación interna y externa, así como también la formación flexible y específica del puesto de trabajo, aunque priorizan la formación flexible.
- h) El salario que dan a sus trabajadores en todas las empresas se compone de una parte fija y una parte variable. La retribución variable está relacionada con el desempeño.
- i) El índice de rotación es muy poco significativo, la antigüedad del personal es elevada y la principal causa de terminación laboral es por voluntad propia de los empleados, en contraste con lo defendido por Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005), que dicen que la principal causa de terminación de la relación laboral en empresas con estrategia exploradora es el despido y tienen un alto índice de rotación con poca seguridad en el empleo.

A continuación se exponen las *prácticas de recursos humanos* que fueron comentadas en el estudio cualitativo y que posteriormente se han corroborado o difieren en el estudio cuantitativo en el que detectamos de manera específica lo que llevan a cabo las empresas innovadoras jaliscienses.

Las prácticas que se corroboran son:

- j) Tienen establecido un proceso de contratación y selección que es igual para todo el personal, además de que está formalizado y documentado, lo que difiere de lo comentado por Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005), que afirman que suele llevarse de manera informal.
- k) Establecen un sistema de evaluación tanto para dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos que se le han establecido al empleado, como para facilitar el desarrollo del personal y mejorar el rendimiento.

La práctica en la que los resultados difieren entre el estudio cualitativo y el cuantitativo es la siguiente:

- l) Las empresas encuestadas tanto innovadoras como no innovadoras contratan principalmente personal del mismo sector. No obstante, en segundo lugar, las empresas las empresas innovadoras tienen tendencia a contratar personal con experiencia en otro sector diferente al suyo, en tanto que las no innovadoras prefieren contratar personal sin experiencia.

En este aspecto, las empresas encuestadas coinciden con lo expresado en la literatura (Gómez-Mejía et al., 2001:37; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005) pero difieren de lo que afirman las empresas jaliscienses que fueron entrevistadas en el estudio cualitativo.

Por su parte, el estudio cuantitativo nos ha permitido detectar otras *prácticas de recursos humanos que específicamente llevan a cabo las empresas innovadoras* jaliscienses respecto a las que no innovan.

- m) Centralizan el establecimiento del salario variable. Esto es contrario a lo establecido en la literatura, pues los autores Gómez-Mejía et al. (2001:37) y Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005) afirman que las empresas innovadoras con estrategia exploradora suelen establecer el salario variable de manera descentralizada.
- n) Dan mayor importancia al reconocimiento y, en particular, al reconocimiento económico en lo que refiere al personal que participa en los procesos de innovación.

Asimismo, podemos concluir algunos aspectos referidos al *comportamiento organizacional* de las PYMEs innovadoras jaliscienses y catalanas detectados en el *estudio cualitativo* y pero que no han podido ser confirmadas *por el estudio cuantitativo*. Son los siguientes:

- o) Las organizaciones están estructuradas por entre 3 y 4 niveles de gestión tanto en las empresas entrevistadas, como encuestadas sin que haya diferencia significativa entre empresas innovadoras o no innovadoras. Si bien las empresas entrevistadas presentan una estructura relativamente plana, no se aprecia diferencia entre las empresas innovadoras y las que no lo son. Por otra parte, pese a que el número de niveles es similar en México y España, debe tenerse en cuenta que la distancia de poder es alta en México, según el modelo Hofstede (Robbins y Jugde, 2013), lo que implica que el poder se distribuye de manera desigual en las instituciones y organizaciones.
- p) La dirección de los proyectos según el estudio cualitativo se lleva a cabo principalmente por personal de puestos directivos, a diferencia de lo que afirman King y Anderson (2003:116) cuando dicen que para facilitar la innovación debería ejercerse en función de las circunstancias cambiantes, basada en habilidades y aptitudes y no en la veteranía y en la jerarquía.

Tras realizar el estudio cuantitativo, no se encontró una diferencia significativa entre los comportamientos de las empresas estudiadas, no obstante aunque la experiencia es el principal criterio para elegir al líder de proyecto, lo cierto es que las empresas

CONCLUSIONES

innovadoras consideran el liderazgo como segundo aspecto más importante, situación que contrasta con lo que hacen las empresas no innovadoras.

- q) La cultura según el estudio cualitativo, se ha analizado desde el posicionamiento de atributos relacionados con la cultura jerárquica (enfocado a la estrategia defensora) y la cultura adhocrática (enfocado a la estrategia exploradora) en relación con la empresa en general y con los procesos de innovación. Este estudio muestra que, en el caso de España, tanto a nivel organizacional como en los procesos de innovación, la tendencia está más caracterizada por los atributos autonomía, flexibilidad, informalidad y adaptabilidad que son los que facilitan la innovación. México a nivel empresa e innovación coincide con España en que se lleva más a la práctica la autonomía y la flexibilidad, pero con mayor tendencia a la formalización. Queda indefinido el posicionamiento con respecto a la orientación (interna y externa) en ambos casos.

No obstante, tras realizar el estudio cuantitativo no se ha detectado una diferencia significativa para las empresas innovadoras, si bien muestran ligeramente una mayor tendencia a la estrategia exploradora en particular en cuanto a la adaptabilidad.

El *comportamiento organizacional* de las empresas innovadoras de Jalisco detectado tras el *estudio cuantitativo* muestra que:

- r) La estrategia se centra en ser innovadores, llegando a obtener beneficios como desarrollo de puestos de trabajo, ser sostenibles, desarrollar alianzas estratégicas y desarrollar nuevos productos y servicios. No obstante, perciben como principal dificultad la falta de personal capacitado.
- s) La estructura en las PYMEs innovadoras es principalmente vertical. Asimismo, hemos detectado que al parecer la capacidad de innovación requiere un tamaño mínimo, siendo preferentemente empresas medianas (más de 50 empleados). Esta situación no se corrobora con lo expuesto en la literatura que indica que cuanto más pequeña sea la empresa, tendrá mayor flexibilidad para llevar a cabo procesos innovadores.

A lo largo de esta investigación, con independencia de los objetivos planteados se han detectado **otros aspectos característicos de las empresas innovadoras jaliscienses** que merece la pena destacar:

- t) Las empresas innovadoras exportan más y las ventas al exterior, tienen una alta representación en las ventas totales.
- u) Asimismo, desarrollan más convenios de colaboración con asociaciones empresariales.

Esta investigación ha permitido identificar algunas de las principales prácticas de recursos humanos que caracterizan a las empresas innovadoras. Sin embargo, las conclusiones distan mucho de señalar unas diferencias acusadas entre empresas innovadoras y las que no lo son, como muestra el elevado número de hipótesis rechazadas cuando se buscan diferencias significativas, lo que podría reflejar la práctica de comportamientos ambidiestros en las organizaciones innovadoras.

En algunos aspectos, como el tamaño de las empresas o la formalización de procesos, los resultados contrastan con lo publicado en la literatura, probablemente por haber centralizado nuestro estudio en las PYMEs que necesitan un tamaño mínimo y un cierto grado de formalización para poder innovar, sin caer en un exceso de burocratización.

También contrasta con la literatura observar como todo aquello que representa valorar a las personas en las empresas (bajos índices de rotación, salarios fijos suficientes, evaluación del personal, reconocimiento a los empleados) facilita la innovación en la empresa, en lugar de representar una barrera.

En resumen, esta investigación identifica prácticas que facilitan la innovación, pero sin que puedan considerarse normas fijas, ni barreras insuperables. Una vez más, la gestión empresarial se muestra a la vez como una ciencia y como un arte, en el que no sólo importa lo qué se hace sino cómo se hace.

REFERENCIAS

- Altmann, P., Rundquist, J. y Florén, H. (2011). Sustained innovativeness and human resource Management. *18th International Product Development Management Conference, Delft, The Netherlands, June 4-7*, pp. 21-35.
- ALTRAN (2014). *Índice Altran – índice Cataluña*. Disponible en: <http://indiceinnovacion.altran.es/innovacion-en-espana/indices-autonomicos/indice-cataluna/> [Consultado en enero 2015].
- Ansoff, I. (1976). *La Estrategia de la Empresa*, Navarra: EUNSA.
- Aragón, A., y Rubio, A. (2009). ¿Cómo compiten las empresas industriales?: un estudio sobre las PYMES españolas. *Economía industrial*, (373) pp. 87 - 99
- Aragón, A., y Rubio, A. (2005). Factores asociados con el éxito competitivo de las PYME industriales en España. *Universia Business Review*, pp. 38-51.
- Arbelo, A. y Pérez, P. (2001). La reputación empresarial como recurso estratégico: un enfoque de recursos y capacidades. *Ponencia presentada al XI Congreso Nacional de Acede, Zaragoza*.
- Arceo, G. (2009). *El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las PYME del sector agroalimentario de Cataluña*. Tesis doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/gam/Validacion%20de%20los%20constructos.htm>
- Bailey, M. (1972). Research and development costs and returns. The U.S. pharmaceutical industry, *Journal of political economy*, enero-febrero, pp. 70-85.
- Barañano, A. M. (2005). Gestión de la innovación tecnológica: estudio exploratorio de nueve PYMES españolas. *Revista Madrid*, (30).
- Barbosa, R.A. (2009). ¿Qué comportamientos estratégicos favorecen la innovación en la organización? *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 6(3), pp.145 – 162. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=97312500010> [Consultado el 20 de marzo del 2012].
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Becker, H. y Geer, B. (1957). Participant observation and interviewing: A comparison. *Human organization*, 16(3), pp. 28-32.
- Berumen, S. A. y Epitalon, G. (2009). Una contribución schumpeteriana a la gestión de la innovación en materia de recursos humanos. *Contaduría y Administración*, (228), pp. 129 – 149. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=39511426007>

REFERENCIAS

- Bitran, E., González, C., Greve, F. y Villena, M. (2014). ¿Innovar Para Exportar O Exportar Para Innovar? *Estudios Públicos*, 134, pp. 109-130.
- Bryman, A. y Bell, E. (2007). *Business research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Cabello, C., García, M., Jiménez, A. y Ruíz, J. (2000). Tipología estratégica de Miles y Snow y factores competitivos: un análisis empírico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 7, pp. 365-381.
- Camelo-Ordaz, C., de la Luz Fernández-Alles, M. y Valle-Cabrera, R. (2008). Top management team's vision and human resources management practices in innovative Spanish companies. *International Journal of Human Resource Management*, 19(4), pp. 620-638.
- Cameron, K. y Quinn, R. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Cano, C. y Cano, P. (2006). Human resources management and its impact on innovation performance in companies. *International Journal of Technology Management*, 35, pp. 11-28.
- Casanova, M. (1995). *Manual de evaluación educativa*. Madrid: La muralla.
- Castellanos, J. (2003). PYMEs innovadoras. Cambios de estrategias e instrumentos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (47), pp. 10-33.
- Chávez, M. (2011). *Los consejos de las artes y el principio de "arm's length" en las políticas culturales subnacionales: un estudio comparativo entre Cataluña (España), Escocia (Reino Unido) y Jalisco (México)*. Doctorado. Universidad de Barcelona.
- Chen, C. J. y Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance—The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), pp. 104-114.
- Comunidades-Europeas (2006). *La nueva definición de PYME*. pp. 1-50.
- Cooke, F. y Saini, D. (2010). (How) Does the HR strategy support an innovation oriented business strategy? An investigation of institutional context and organizational practices in Indian firms. *Human Resource Management*, 49(3), pp.377-400.
- De Saá-Pérez, P. y Díaz-Díaz, L. (2010). Human resource management and innovation in the Canary Islands: an ultra-peripheral region of the European Union. *International Journal of Human Resource Management*, 21 (10), pp. 1649-1666.
- Deshpande, S. y Golhar, D. (1994). HRM Practices in Large & Small Manufacturing Firms. A Comparative Study. *Journal of Small Business Management*, 32 (2), pp. 49-59.
- Domínguez, M. y Fernández, R. (2009). La dirección de recursos humanos y su incidencia en las mejoras tecnológicas como componente estratégico y distintivo. Un análisis cualitativo y cuantitativo. *Universidad y Empresa*, 18, pp. 11 - 49

- Esteban, J., Coll, V. y Blasco, O.M. (2005). ¿Competitividad e innovación en la micro y pequeña empresa? Retos previos a superar. *Estudios de Economía Aplicada*, 23(3), pp. 559–581.
- Fernández, R., Castresana, J. y Fernández, N. (2006). Los recursos humanos en las PYMEs: Análisis empírico de la formación, rotación y estructura de propiedad. *Cuadernos de Gestión*, 6(1), pp. 63-80.
- Ferràs, X. (2015). Qué es y qué no es la estrategia. [Blog] *Innovación 6.0*. Disponible en: <http://xavierferras.blogspot.com.es/2015/08/que-es-y-que-no-es-la-estrategia.html> [Consultado el noviembre de 2015].
- Freel, M. (2000). External linkages and product innovation in small manufacturing firms. *Entrepreneurship and Regional Development*, 12(3), pp. 245- 266.
- Galbraith, J. R. (1984). *Human Resource Policies for the Innovating Organization*. En: Fobrun, C. Tichy, N. M. y Devanna, M. A. (eds), *Strategic Human Resource Management*, New York: John Wiley & Sons, pp. 319-344.
- García, C. et al. (2010). Instrumento de evaluación de Sustentabilidad y Responsabilidad social en PYMEs. *Administración y Organizaciones*, 12(24), pp. 91-103.
- García, D. et al. (2004). Estrategia e innovación de la PYME industrial en España. Informe AECA-DGPYME.
- Gómez-Mejía, L., Barkin, D. y Cardy, R. (2001). *Dirección y gestión de recursos humanos*. 3era. Edición. Madrid: Prentice Hall.
- Gómez-Mejía, L., Egatz, A. y Carraza, M. (2004). Capítulo 15. Gestión de recursos humanos e innovación. En: Bonache, J. (Coordinador). *Dirección estratégica de personas: evidencias y perspectivas para el siglo XXI*. Madrid: Prentice Hall Financial Times, pp. 423 – 452.
- Grabowski, H.G. y Mueller, D.C. (1978). Industrial research and development, intangible capital stocks, and firm profit rates, *Bell journal of economics*, 9, pp. 328-343
- Griliches, Z. (1981). Market value, R&D, and patents. *Economics letters*, 7(2), 183-187.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1985). Epistemological and Methodological Bases of Naturalistic Inquiry. En: *Educational Communications and Technology Journal*, 30, 4: 233-252.
- Gupta, A. K., y Singhal, A. (1993). Managing human resources for innovation and creativity. *Research Technology Management*, 36(3), pp. 41.-48.
- Gupta, A. K., Smith, K. G. y Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49 (4), pp. 693 – 706.
- Hamel, G. y Breen, B. (2009). *El futuro de la administración*. Bogotá: Norma.
- Hernández, M., Mendoza, J. y Salazar, B. (2009). Prácticas de recursos humanos y estrategia en las MiPYMEs en el Estado de Hidalgo. *XIII Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA)*, pp. 1-21.

REFERENCIAS

- Hirschey, M. (1982). Intangible capital aspects of advertising and R&D expenditures, *The journal of industrial economics*, 30(4), junio, pp. 375 – 390.
- Huh, J., Delorme, D. E. y Reid, L. N. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40(1), pp. 90-116.
- IFC (2009). *Small and Medium Enterprises*. pp. 1-2. Disponible en: [http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/AttachmentsByTitle/AM09_SME/\\$FILE/AM09_SME.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/AttachmentsByTitle/AM09_SME/$FILE/AM09_SME.pdf) [Consultado el 25 de febrero de 2011].
- IMCO (2014) *Índice de Competitividad Estatal 2014 - Las reformas y estados. La responsabilidad de las entidades en el éxito de los cambios estructurales*. Disponible en: http://imco.org.mx/indices/documentos/2014_ICE_Libro_Las_reformas_y_los_estados.pdf [Consultado en enero 2015].
- INE (2014a). *Encuesta Industrial de Empresas año 2013*. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np887.pdf> [Consultado en junio 2015].
- INE (2014b). *Encuesta Anual de Servicios Estadística de Productos en el sector Servicios Año 2012*. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np847.pdf> [Consultado en junio 2015].
- INE (2014c). Producto interior bruto a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos por ramas de actividad. Precios corrientes. Disponible en: http://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2010/homog/dacocre_base2010h.htm. [Consultado en enero 2015].
- INEGI (2014). Censos económicos 2014. Resultados oportunos, cifras preliminares. Disponible en: http://internetcontenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825068233.pdf. [Consultado en enero 2014]
- Jankowicz, A. D. (2005). *Business research projects*. 4ª ed. London:Thomson Learning.
- Jiménez-Jiménez, D. y Sanz-Valle, R. (2005). Innovation and human Management fit: an empirical study. *International Journal of Manpower*, 26 (4), pp. 364-381.
- Jiménez-Jiménez, D., y Sanz-Valle, R. (2008). Could HRM support organizational innovation? *International Journal of Human Resource Management*, 19(7), pp. 1208-1221.
- Jones, G. (2008). Capítulo 13. Innovación, espíritu empresarial interno y creatividad. En: *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones*. México: Editorial Prentice Hall. pp. 366-391.
- Kamien, M. I. y Schwartz, N. L. (1975), Market Structure and Innovation: A Survey, *Journal of Economic Literature*, 13(1), pp. 1-37.
- Kanter, R. (1989). Swimming in Newstreams: Mastering Innovation Dilemmas. *Journal of Business Venturing*, Summer, pp. 45–68.

- King, N. y Anderson, N. R. (2003). Como administrar la innovación y el cambio. Madrid: Thomson.
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of the intrafirm innovation process. *The Journal of Business*, 56, octubre, pp. 478-496
- Lafley, A. G. (2012) P&G'S Innovation culture. En: *Don't blame your culture*. PwC Strategy& LLC. Disponible en: <http://d27vj430nutdmd.cloudfront.net/25249/134704/134704.8.pdf> [Consultado en mayo 2015]
- Laursen, K. y Foss, N. (2003). New human resource management practices, complementarities and the impact on innovation performance. *Cambridge Journal of Economics*, 27, pp. 243-263.
- Lengnick-Hall, M., Lengnick-Hall, C., Andrade, L. S., y Drake B. (2009). Strategic human resource management: The evolution of the field. *Human Resource Management Review*, 19, pp. 64–85.
- Leonard, W. (1971). Research and development in industrial growth, *Journal of political economy*, 79, pp. 232 – 256.
- Liu, B., Zhu, X. y Tang, N. (2007). Organizational Innovation and Human Resource Practice: A View of Strategic Human Resource Bundling. *2007 International Conference On Service Systems And Service Management*.
- López, A. y Valle, R. (2008). Capital humano, prácticas de gestión y agilidad empresarial: ¿están relacionadas? *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 17 (2), pp. 155-178.
- López, M., Montes, J. y Vázquez, C. (2007) *Cómo gestionar la innovación en las PYMEs*. Oleiros: Netbiblio.
- López, L. (2013). Principales prácticas de recursos humanos de las PyMEs industriales exitosas. *Revista Universidad & Empresa*, (23), pp. 19 – 43.
- Mansfield, E. (1965). Rates of returns from industrial research and development, *American economic review*, mayo, pp. 310-322.
- Martínez-Sánchez, A., Vela-Jiménez, M. J. y Pérez-Pérez, M. (2009). Flexibilidad de recursos humanos e innovación: Competitividad en la industria de automoción. *Universia Business Review*. pp. 30-43.
- Martorell, G. (2015). *Procedures used by industry to establish a first contact with research centers. Multiple case study in Spain*. Tesis doctoral. Universitat Ramon Llull. Barcelona.
- McEvoy, G. M. (1984). Small Business Personnel Practices. *Journal of Small Business Management*, 22 (October), pp. 1-8.
- Miles, R.E. y Snow, C.C. (1984) Designing strategic human resources systems. *Organizational dynamics*, Summer, pp. 36-52.

REFERENCIAS

- Molina, R. (2009). La incidencia de las competencias esenciales y el propietario-dirigente en el fuerte crecimiento de la PYME manufacturera en San Luis Potosí, México. *Cuadernos de Administración*, 22(38), pp.121–144.
- Morlino, L. (2010). *Introducción a la investigación comparada* (M. Hernández, trad.). Madrid: Alianza.
- Mumford, M.D. (2000). Managing Creative People: Strategies and Tactics for Innovation. *Human Resource Management Review*, 10(3), pp. 313–351.
- Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D. y Sanz-Valle, R. (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(2), pp. 63-72.
- Naranjo-Valencia, J., Sanz-Valle, R. y Jiménez-Jiménez, D. (2008). *Cultura organizacional e innovación. un estudio empírico*. Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa. Congreso Nacional. pp. 1-18
- Nelson, R. R. y Winter S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge: Harvard University Press.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford university press.
- OCDE (2009). *Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos*, OECD Publishing, Paris. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/estudios-de-la-ocde-de-innovacion-regional-15-estados-mexicanos_9789264060906-es. [Consultado en octubre 2014].
- OCDE (2010a). The OECD Innovation Strategy : Getting a Head Start on Tomorrow Summary in Spanish En: <http://www.oecd.org/dataoecd/2/43/45302715.pdf> [Consultado en Julio de 2012].
- OCDE (2010b). *OECD Regional Database*. Disponible en: <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/regionalstatisticsandindicators.htm>. [Consultado en octubre 2014].
- OCDE (2010c). *OECD Reviews of Regional Innovation: Catalonia, Spain 2010*, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing, Paris. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-reviews-of-regional-innovation-catalonia-spain_9789264082052-en. [Consulado en octubre de 2014].
- OCDE (2014). *Main Science and technology indicator*, 2013 (2), OCDE Publishing. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/msti-v2013-2-en>. [Consultado en mayo 2015]
- OCDE-EUROSTAT (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, 3ª ed., Madrid: Grupo Tragsa.
- O'Reilly, C. y Tushman, M. (2004). La organización ambidiestra. *Harvard Deusto Business Review*, (124), pp. 4 - 12.

- Ortíz, J. A. y Pedroza, A. R. (2013). Innovación y Tecnología en la empresa. En: *Claves para adelantarse al futuro*. Guadalajara: ITESO, ACACIA
- Ospina, H. (2010). Nuevos paradigmas en gestión humana. *Revista ciencias estratégicas*, 18 (23), pp. 79 – 97.
- Pat, V. G., Caamal, I. y Ávila, J. A. (2009). Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad. *Política públicas y economía*, (53), pp.63-77.
- Pavón, J. y Goodman, R. A. (1976). *Proyecto MODELTEC. La planificación del desarrollo tecnológico. El caso Español*. Madrid: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDIC).
- Pelagio, R. y Hechanova, M. R. (2014). A study of culture dimensions, organizational ambidexterity, and perceived innovation in teams. *Journal of Technology Management & Innovation*, 9 (3), pp. 21 – 33.
- Peña, I. y Fernández, F. (2007). La integración de la dirección de recursos humanos en el proceso de formulación de la estrategia como determinante de los resultados. *Universia Business Review*, (15), pp.68 – 87. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=43301505>. [Consultado el 20 de marzo de 2012].
- Perdomo, J., Gonzalez, J. y Galende, J. (2009). An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation. *International Journal of Human Resource Management*, 20 (5), pp. 1191-1218.
- Pérez, C. (1998). La formación y los recursos humanos como base de competitividad de las PYMES. *Economía Aragonesa*, (3), pp. 47-64.
- Robbins, S. P. y Jugde, T. A. (2013). Capítulo 5. La personalidad y los valores. En: *Comportamiento organizacional*. 15 ed. Estado de México: Pearson educación, p. 150.
- Rodeiro, D. y López, M. (2007). La innovación como factor clave en la competitividad empresarial: Un estudio empírico en PYMES. *Revista Galega de Economía*, 16(2), pp.1-19.
- Rodríguez, A., Hoyos, J., Izaguirre, J. y Vicente, M. A. (2011). Organizaciones en el marco de una cultura social innovadora: Propuesta de factores explicativos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17 (1), pp. 17-35.
- Romo, D., y Abdel, G. (2005). Sobre el concepto de competitividad. *Revista de comercio exterior*, 55(3), pp. 200-214.
- Rubio, A. y Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en las PYMES. *Revista de empresa*, 17, pp. 32-48.
- Rubio, A. y Aragón, A. (2008). Recursos estratégicos en las PYMES. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 17(1), pp.103 – 126.
- Ruiz, J. Á. (1996). Metodología científica. *Guía para eficiencia nos estudos*, 13, 131.

REFERENCIAS

- Rundquist, J., Altmann, P. y Florén, H. (2011). Sustained innovativeness in growing firms using Human Resource Management. En: *18th International Product Development Management Conference, Delft, The Netherlands, Junio 4-7*.
- Sánchez, A., Lago, A., Ferràs, A. y Ribera, J. (2011). Innovation Management Practices, Strategic Adaptation, and Business Results: Evidence from the Electronics Industry. *Journal Technology Management & Innovation*, 6 (2), pp. 14 – 39.
- Saunders, M., Lewis, P., y Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*, 5ª ed. Harlow: Financial Times - Prentice Hall.
- Scarbrough, H. (2003). Knowledge management, HRM and the innovation process. *International Journal of Manpower*, 24(5), pp. 501-516.
- Schumpeter, J. (1912). *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*, Cambridge: Harvard University Press.
- Serra, R. y Kastika, E. (1994) Capítulo 5. Interacción Estrategia – Estructura – Cultura. En: *Reestructurando empresas*. Buenos Aires: Macchi, pp. 135 – 154.
- Shipton, H., West, M., Dawson, J., Birdi, K. y Patterson M. (2006). HRM as a predictor of innovation. *Human Resource Management Journal*, 16(1), pp. 3–27.
- Sougiannis, T. (1994). The accounting based valuation of corporate R&D, *The accounting review*, 69, pp. 336-347.
- Suárez, T., Gamboa, S. y López, L. (1998). Estrategia, estructura y cultura en la pequeña empresa mexicana. En De la Cerda, J., y Núñez de la Peña F. (Ed.) *La Administración en Desarrollo: Hacia una nueva Gestión Administrativa en México y Latinoamérica*. México: Diana pp. 117–149.
- Subdirección General de Apoyo a la PYME (2014). *Retrato de las PYME*. Disponible en: http://www.iPYME.org/Publicaciones/Retrato_PYME_2014.pdf. [Consultado el enero 2014].
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Tricás, J. (1997). *Evaluación formativa de programas educativos desde la perspectiva de la calidad total. Aplicación metodológica a la evaluación del Máster en Gestión de la Empresa Industrial*. Tesis doctoral. Universitat Ramon Llull. Barcelona.
- Tushman, M. L. y Nafler, D. (1986). Organization for innovation, *California management review*, 28(3), pp. 74-92.
- Úbeda, R. y Moslares, C. (2008). Innovando la innovación. *Boletín Económico ICE*, (2942), pp. 27 – 38.

- Van de Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 32(5), pp. 590–607.
- Vracking, W. J. (1990). The Innovative Organization. *Long Range Planning*, 23(2), pp. 94–102.
- Walsworth, S. y Verma, A. (2007). Globalization, Human Resource Practices and Innovation: Recent Evidence from the Canadian Workplace and Employee Survey. *Industrial Relations*, 46(2), pp. 222-240.
- Wan, D., Ong, C. H. y Lee, F. (2005). Determinants of firm innovation in Singapore. *Technovation*, 25(3), 261-268.
- Wei, L. Q., Liu, J., y Herndon, N. C. (2011). SHRM and product innovation: Testing the moderating effects of organizational culture and structure in Chinese firms. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(1), pp. 19-33.
- Wikipedia (2013a). *Botarga (vestuario)*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Botarga_\(vestuario\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Botarga_(vestuario)). [Consultado el 26 de octubre de 2013].
- Wikipedia (2013b) *ISO/TS 16949*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO/TS_16949 [Consultado en octubre 2013].
- Wikipedia (2015). *Diferencial semántico*. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Diferencial_sem%C3%A1ntico. [Consultado el noviembre de 2015].
- Wolff, E. y Nadiri, I. (1993). Efectos de difusión y eslabonamiento de la investigación y desarrollo. *Economía industrial*, 290, marzo-abril, pp. 39.
- Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., Jr., y Lepak, D. P. (1996). Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance. *The Academy of Management Journal*, 39(4), pp. 836-866.
- Zahera, M. (1996). Las PYMEs españolas y la innovación. *Harvard Deusto Business Review*, (74), pp.62–66.
- Zaltman, G., Duncan, R. y Holbeck, J. (1973). *Innovations and Organizations*. Londres: John Wiley and Sons.
- Zhou, Y., Hong, Y. y Liu, J. (2013). Internal Commitment or External Collaboration? The Impact of Human Resource Management Systems on Firm Innovation and Performance. *Human Resource Management*, 52 (2), pp. 263 – 288.
- Zuleta, L.A., et al., (1999). *Desarrollo de la pequeña y mediana empresa en Colombia*. Bogotá: BID-DNP-ACOPÍ.

ANEXOS

Anexo 1. Carta de colaboración con INJAC.



Guadalajara, Jalisco. Febrero 28 de 2013

Dr. Jesús Manuel Tricás Preckler
Decano del IQS School of Management
UNIVERSIDAD RAMÓN LLULL
Presente.-

ASUNTO: Proyecto Investigación Doctoral, prácticas de RH en las Pymes de México y España


Enviándole un cordial saludo y en relación a su carta petición del pasado 23 de marzo de 2012 sobre "apoyo al proyecto de investigación doctoral sobre las prácticas de recursos humanos en las Pymes (México y España) innovadoras", que realiza la LRI Liliana Rocío López Suárez; refiere a Usted que realizamos invitación a empresas jaliscienses para participar en este proyecto y entregamos los datos de contacto de aquellas que aceptaron, para que la Lic. López Suárez efectuara la primera parte de su proyecto de tesis.

Señalamos que en virtud de **no contar con información pública de las empresas mexicanas** --sea en páginas oficiales de gobierno, de cámara o asociación alguna porque esta no es común, ni requerimiento u obligatoria en Jalisco o en México--, **definimos realizar invitación solo a aquellas empresas ganadoras del Premio Jalisco a la Calidad (PJC) en alguna de sus 14 ediciones.** Requisito cubierto por 9 de las 11 empresas que aceptaron participar en este proyecto; las dos restantes tienen certificación internacional en Normas de la familia ISO.

Para ser empresa ganadora del PJC se requiere una evaluación externa, independiente y sin conflicto de interés por un grupo de expertos en gestión, de acuerdo a los requerimientos del MODELO JALISCO A LA EXCELENCIA y el proceso de evaluación del PJC, donde la empresa demuestre que cuenta con resultados competitivos que aseguran su sustentabilidad a través de los diferentes procesos, prácticas y herramientas con que da respuesta a sus grupos de interés. Es decir: son ejemplo a seguir por su competitividad y enfoque a la mejora continua.

Sin otro particular por el momento, extendemos la presente a petición del LRI López Suárez para fines de soporte del porqué se eligieron las empresas participantes. Quedo a sus apreciables órdenes.

Atentamente
"Sufragio Efectivo. No reelección"


Ing. Francisco Villarruel Cruz
Director General

Ccp. LRI Liliana Rocío López Suárez / Doctoranda; IQS School of Management Univ. Ramón Llull
Ccp. Ing. Salvador Vargas Ponce / Director Técnico INJAC
Ccp. Archivo /

Av. López Cotilla # 1505, 3er Piso
Col. Americana
Guadalajara, Jalisco
C.P. 44160
Tel. 3678.2081, Fax. 3848.9253
e-mail: injac@jalisco.gob.mx
<http://injac.jalisco.gob.mx>

Anexo 2. Guión para la entrevista en profundidad.

Presentación

Antes que nada le agradecemos su apoyo y colaboración al atenderme para realizarle esta entrevista para ***la investigación doctoral sobre las prácticas de RRHH que conducen a la innovación*** que realizo bajo la dirección del Dr. Jesús Tricás, Decano de IQS *School of Management*, de la Universidad Ramón Llull en Barcelona, España, lugar donde estudio, y del Dr. Rubén Toledano Coordinador del programa académico Relaciones Industriales en ITESO, Universidad Jesuita en Guadalajara, México.

Su opinión es muy importante por su posición que tiene dentro de la empresa y su intervención en los procesos que estamos estudiando. La información que nos proporcione servirá para construir un modelo para identificar las mejores prácticas de RRHH que conducen a innovar a las PYMEs e identificar el contexto empresarial en el que están.

La información deberá ser autorizada por usted antes de su publicación. Si no tiene inconveniente se hará pública la lista de empresas que han participado en el estudio, pero los datos serán tratados de forma global, sin especificar en ningún caso la procedencia de los mismos.

Si me permite, para no perder ningún aspecto importante de sus opiniones, se grabará la entrevista.

Preguntas

Las entrevistas se centrarán en directivos (General, RRHH e Innovación) de PYMEs innovadoras de Jalisco, México y de Cataluña, España. Con esto tendremos una visión más amplia de lo que pasa desde el punto de vista de algunas de las personas que dirigen la organización de manera general o desde sus departamentos.

Por lo tanto la entrevista se basará en preguntas abiertas y semi-estructuradas, siendo éstas:

1. ¿Qué aspectos considera que han influido para que la empresa haya tenido éxito?
 2. ¿Qué situaciones y decisiones importantes considera que han marcado la historia de la empresa?
- ESTRATEGIA
 3. ¿Cuáles considera que son las ventajas competitivas de la empresa?
 4. Según sea el caso
 - **GENERAL** ¿Son ventajas sostenibles?
 - **RRHH**
 1. ¿Cómo contribuyen los empleados a estimular las ventajas competitivas?

2. ¿Existen prácticas de RRHH específicas para mantener e impulsar de la empresa?

- **INNOVACIÓN** ¿Podría citar algunas prácticas que permitan estimular las ventajas competitivas?

5. ¿Cómo promueven la generación de los productos o servicios de la empresa?

- **ESTRUCTURA**

6. La organización del trabajo en la empresa

- ¿Cuántos niveles hay en la organización?
- ¿Cómo se toman las decisiones clave? (*¿quién las toma y bajo qué directrices?*)
- ¿Está formalizado?
- ¿Existe algún tipo de acreditación de sistemas?

7. Con referencia a los proyectos de innovación:

- ¿Quién y cómo toma las decisiones sobre proyectos de innovación?
- ¿Quién y cómo dirige los equipos de innovación / cómo se escoge el líder?
- ¿Cómo se involucran los empleados de cualquier departamento en el proceso de innovación?

- **CULTURA**

8. Nombre los valores que se identifiquen con la cultura de la organización

9. En qué punto situaría la organización en general con respecto a los siguientes atributos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control											Autonomía
Estabilidad											Flexibilidad
Orientación interna											Orientación externa
Formal											Informal
Experiencia											Adaptabilidad

a. En qué punto situaría la manera en que se gestionan los procesos de innovación con respecto a los siguientes atributos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Control											Autonomía
Estabilidad											Flexibilidad
Orientación interna											Orientación externa
Formal											Informal
Experiencia											Adaptabilidad

10. ¿Cómo difunden los valores en la empresa? (*¿Cómo hacen que la gente viva los valores?*)

- POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

11. ¿Cómo se llevaron a cabo las últimas asignaciones de puestos de trabajo?
 - i. Promoción Interna o contratación externa
 - ii. Decisión de selección depto. RRHH o supervisor
 - iii. En qué grado de formalización se llevó a cabo el proceso de contratación (Procesos formalizados o informales)
 - iv. ¿Es lo mismo para posiciones de proyectos de innovación?
12. ¿Cuáles han sido las causas más frecuentes para la rescisión de un contrato de trabajo?
13. ¿Cómo se prepara al personal para ejecutar sus tareas presentes y futuras?
14. ¿Qué competencias se valoran y cómo se desarrollan en los empleados?
 - i. ¿El desarrollo se lleva a cabo pensando en el individuo o en el desarrollo grupal de la plantilla de personal?
 - ii. ¿La formación del personal se ejecuta en el puesto de trabajo o se hace fuera de él?
 - iii. ¿La capacitación del personal se centra en la flexibilidad o es específica del trabajo?
 - iv. ¿Creación o adquisición de capacidades?
15. ¿Qué acciones formativas realizan los empleados para desempeñar sus funciones en el ámbito de la innovación?
16. ¿Cómo se evalúa el desempeño laboral? ¿Con qué frecuencia?
17. ¿Qué repercusión tiene la evaluación en el empleado?
18. Sistema retributivo de los empleados
 - i. ¿El sueldo es fijo o variable?
 - ii. ¿La retribución se fija en función del puesto de trabajo o de la contribución del individuo?
 - iii. ¿Qué tiene mayor influencia para retribuir, la antigüedad o el desempeño?
 - iv. ¿Quién lleva a cabo las decisiones del complemento retributivo? (Centralización o descentralización)
19. Los que participan en equipos de innovación, ¿tienen el mismo sistema retributivo?
20. ¿La empresa integra la innovación en el plan estratégico? ¿Cómo?
21. ¿Qué beneficios han obtenido al innovar?
22. Le gustaría agregar alguna otra cosa más

Anexo 4. Resultados entrevista que contribuyen a la encuesta.

BUILDING BLOCK	PRÁCTICAS	QUE HAY EN LOS RESULTADOS	PREGUNTAS DESARROLLADAS
ESTRUCTURA	Tipo de estructura	No hay una diferencia marcada en el tipo de estructura que llevan a cabo.	¿Cuántos niveles organizacionales tienen en su empresa? Tipo de estructura organizativa adoptada en su empresa.
	Poder y autoridad	En cuestiones de poder y autoridad, se juega un rol en el que pueden ser establecidos por el puesto (jerarquía) o por su experiencia.	¿Cuál es el principal criterio para elegir al líder de un proyecto?
CULTURA	Tipo de cultura	La posición de los atributos (Los atributos control-autonomía, estabilidad-flexibilidad, orientación interna-externa, formal-informal, experiencia-adaptabilidad como se sitúan en general) de la cultura jerárquica y la adhocrática en el aspecto general y de procesos de innovación.	Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa Un 1 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con autonomía". Un 1 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad" Un 1 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 7 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa" Un 1 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales" Un 1 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 7 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad"

BUILDING BLOCK	PRÁCTICAS	QUE HAY EN LOS RESULTADOS	PREGUNTAS DESARROLLADAS
POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS	Contratación	La contratación interna rige ante la contratación externa, que es la que facilitaría la innovación.	En la siguiente escala, en qué posición situaría la manera en que cubren principalmente las vacantes en la empresa (un 1 representa un predominio total de la promoción interna y un 7 significa un predominio total de la contratación externa)
		Todos los procesos de contratación están formalizados en la empresa y la teoría dice que los procesos de contratación y socialización deberían ser no formalizados para facilitar el proceso de innovación.	¿Cómo está establecido el proceso de selección y contratación del personal?
	Cese de empleados	No hay una diferenciación entre las diferentes terminaciones de las relaciones laborales.	¿Cuál es el índice de rotación? ¿Cuál es la causa más frecuente de la terminación de una relación laboral? (renuncia, despido, jubilación, fallecimiento, baja definitiva, otras)
	Formación y capacitación	Las empresas prefieren formar al personal, aun considerando que esto no es lo que más facilita la innovación.	En general, ¿qué porcentaje aproximado representa la inversión en la formación de los empleados sobre la masa salarial? Referidos a los costos de formación, ¿qué porcentajes representan la formación interna y externa?
	Evaluación de desempeño	Es muy claro en los resultados de la entrevista que es más de desarrollo o mixto, pero sería interesante saber si se confirma.	¿Cuáles son los objetivos de la evaluación del personal en su empresa?

BUILDING BLOCK	PRÁCTICAS	QUE HAY EN LOS RESULTADOS	PREGUNTAS DESARROLLADAS
POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS	Evaluación de desempeño	Son muy similares los resultados entre si la evaluación de desempeño es una herramienta uniforme o a medida.	¿De qué manera se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa?
	Sistema de remuneración	El salario fijo es lo que compone principalmente el salario, el variable va ligado a resultados y muchas empresas tienen un tabulador por rangos.	¿Quiénes reciben salario variable en su empresa? En general, en su empresa ¿Del total de la remuneración qué porcentaje aproximado constituye el salario variable?
		Son muy similares los resultados entre los que lo hacen de manera centralizada y quien lo hace de manera mixta.	¿Quiénes establecen el salario variable en su empresa?
		Muy pocas empresas dijeron que sí, pero sería interesante si esto cambia.	En su empresa, aparte del salario fijo y variable ¿cuál de las siguientes opciones complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación?

Anexo 5. Encuesta⁵⁷.

En primer lugar le agradecemos su apoyo y colaboración al atender esta encuesta.

La encuesta es parte de la investigación doctoral desarrollada en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull (Barcelona), sobre las principales prácticas de recursos humanos que facilitan la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs). Esta investigación se lleva a cabo en Cataluña, España, y en Jalisco, México, con la colaboración del ITESO, Universidad Jesuita en Guadalajara (México).

Los resultados obtenidos servirán para introducir conceptos de gran utilidad para mejorar la comprensión de la compleja realidad a la que se enfrentan las PYMEs, en el mercado de hoy en día.

La información que nos proporcione será tratada manteniendo la absoluta confidencialidad y publicando exclusivamente datos agregados, sin que pueda ser identificada la empresa que ha contestado.

La encuesta está integrada por 37 preguntas y tiene una duración aproximada de 30 minutos. La persona idónea para contestarla es el Director General o alguna persona con conocimientos generales de los aspectos de la empresa.

Si está interesado en conocer los resultados obtenidos, por favor facilítenos su correo electrónico al final de la encuesta. Una vez finalizada la investigación doctoral, procederemos a remitírselos.

PREGUNTAS DE CLASIFICACIÓN

1. Año de constitución. *(Año en que se fundó la empresa legalmente)*
 _____ (Escribir año con 4 dígitos)
2. Sector de actividad
 - ☐ a) Industria
 - ☐ b) Comercio
 - ☐ c) Servicio
3. Número de empleados.
 - ☐ a) Menos de 10 empleados
 - ☐ b) 10 – 50 empleados
 - ☐ c) 51 – 150 empleados
 - ☐ d) 151 – 250 empleados
 - ☐ e) Más de 250 empleados

⁵⁷ El texto que aparece en rojo, es para ampliar la explicación al aplicarla telefónicamente.

ANEXOS

4. ¿Con cuáles de las siguientes organizaciones tiene convenio de colaboración? **(Puede marcar más de una opción).** *(Con cuáles de las siguientes organización trabaja conjuntamente)*
- ☐ a) Empresariales
 - ☐ b) Centros educativos
 - ☐ c) Centros de investigación
 - ☐ d) Gubernamentales / Administración pública
 - ☐ e) Otras (especifique por favor) _____

 - ☐ f) No tenemos convenios de colaboración
5. Indique el porcentaje aproximado que las ventas al extranjero representan sobre el total de ventas en la actualidad. *(Poner el porcentaje de exportaciones que representan el total de las ventas. Puede ir desde 0 hasta 100%).*
_____ % **(Indicar número en porcentaje).**
6. Si tuviera que definir la orientación prioritaria de las actividades en su empresa ¿cuál de las siguientes frases considera más adecuada? *(Cuál de las siguientes frases se parece más a lo que hace la empresa).*
- ☐ a) Se orienta a perfeccionar las actividades y procesos existentes, a la eficiencia y a la mejora continua
 - ☐ b) Se orienta a buscar nuevas oportunidades, nuevos productos y nuevos mercados, pensando principalmente en la eficacia y cuestionando lo que se debería estar haciendo.
 - ☐ c) Otras (especifique por favor) _____
7. ¿Cuál es el número de nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años?
- ☐ _____ **(Indicar número en cifra).**
 - ☐ No tenemos nuevos productos y/o servicios. [Pasar a la pregunta 9](#)
8. ¿Qué porcentaje aproximado sobre las ventas del último año representan los productos y servicios introducidos los últimos 3 años? *(En el último año, qué porcentaje representan las ventas de los productos y servicios que se hicieron en los últimos 3 años)*
- ☐ a) Menos de 25%
 - ☐ b) De 25% a 49%
 - ☐ c) De 50% a 75%
 - ☐ e) Más 75%

9. ¿Cuál es el número aproximado de personas que se dedican total o parcialmente a actividades en I+D (Investigación y Desarrollo)? (Puede ser 0 – cero - si no tienen)
- ☐ a) _____ (Indicar número en cifra).
- ☐ b) No tenemos departamento de I+D, por tanto, personal que trabaje en él.
10. ¿Han desarrollado patentes los últimos 3 años?
- ☐ a) Sí.
- ☐ b) No tenemos. [Pasar a la pregunta 12](#)
11. ¿Aproximadamente cuántas patentes ha desarrollado su empresa durante los últimos 3 años? **(Por favor escribir la cifra según la clasificación)**
- ☐ a) Registradas _____ *(Que ya están registradas)*
- ☐ b) En trámite _____ *(Que está en proceso de patente)*
- ☐ c) Rechazadas _____ *(Que no ha sido aceptada para patentar)*
- ☐ d) Otras (especifique por favor) _____
-
12. ¿Cuántos niveles organizacionales tiene su empresa? *(Ejemplos: Director General, Gerentes, Supervisores, operarios, etc.)*
- ☐ a) Menos de 3 niveles
- ☐ b) De 4 a 6 niveles
- ☐ c) Más de 6 niveles
13. Tipo de estructura organizativa adoptada en su empresa. *(La forma que tiene su organigrama).*
- ☐ a) Vertical *(Jerárquica: el poder se distribuye de arriba hacia abajo)*
- ☐ b) Horizontal *(Tiene pocos o ningún nivel. Eleva el nivel de responsabilidad a los empleados. La dirección se hace por procesos y no por tareas)*
- ☐ c) Matricial *(Se organiza por dos criterios a la vez: funciones y productos/servicios. Esta más pensada para las empresas que trabajan por proyectos)*
- ☐ d) Otro (especifique por favor) _____
-
14. ¿Cuál es el principal criterio para elegir al líder de un proyecto?
- ☐ a) Por su experiencia
- ☐ b) Por su liderazgo
- ☐ c) Por sus capacidad técnica
- ☐ d) Por los años que lleva en la empresa
- ☐ e) Por el puesto que ocupa en la empresa
- ☐ f) Otra (especifique por favor) _____

Pregunta 15 a 19 (explicación). Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa

15. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con autonomía".

	1	2	3	4	5	6	7	
Con control (Los trabajadores trabajan bajo supervisión)								Con autonomía (Los trabajadores trabajan bajo sus propios criterios)

16. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad".

	1	2	3	4	5	6	7	
Se cree eficaz cuando se trabaja con estabilidad (Estable y predecible)								Se cree eficaz cuando se trabaja con flexibilidad (Cambiante y adaptable)

17. Un 1 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 7 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa".

	1	2	3	4	5	6	7	
Centrados en la orientación interna (A su organización y sus procesos)								Centrados en la orientación externa (Hacia sus clientes, competidores y entorno general)

18. Un 1 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 7 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales".

	1	2	3	4	5	6	7	
Con procesos formalizados (Documentados y escritos)								Con procesos informales (Implícitos e intuitivos)

19. Un 1 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 7 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad".

	1	2	3	4	5	6	7	
Centrados en la experiencia del personal (Capacidad de valorar la veteranía y conocimientos técnicos)								Centrados en la formación del personal (Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en base a su preparación)

20. ¿Cómo está establecido el proceso de selección y contratación del personal?

- ☐ a) De manera documental (*Procedimiento escrito*)
- ☐ b) De manera implícita (*Que se sabe sin que se diga y no está escrito*)
- ☐ c) Otras (especifique por favor) _____
- ☐ d) No tenemos establecido un proceso.

21. En la siguiente escala, en qué posición situaría la manera en que cubren principalmente las vacantes en la empresa (**un 1 representa un predominio total de la promoción interna y un 7 significa un predominio total de la contratación externa**).

	1	2	3	4	5	6	7	
Promoción interna (contratar a alguien de la empresa para un puesto interno)								Contratación externa (contratar a alguien ajeno a la empresa)

22. ¿Cuál es el índice de rotación? (*Número de empleados en plantilla que terminan su contrato laboral dividido entre el total de empleados del año 2014*)
_____ % (**Escribir número en porcentaje**)

23. ¿Cuál es la causa más frecuente de la terminación de una relación laboral?

- ☐ a) Renuncia
- ☐ b) Incapacidad permanente total
- ☐ c) Despido
- ☐ d) Jubilación
- ☐ e) Fallecimiento
- ☐ f) Otras (especifique por favor) _____

24. De las contrataciones que han realizado los últimos 3 años, qué porcentajes aproximados representan los siguientes perfiles (**Escribir número en cifra de porcentaje**)

- ☐ a) Empleados sin experiencia: _____ %
- ☐ b) Empleados con experiencia en el mismo sector de actividad: _____ %
- ☐ c) Empleados con experiencia en otros sectores de actividad: _____ %
- ☐ d) Otros (especifique por favor): _____ %

25. En general, ¿qué porcentaje aproximado representa la inversión en la formación de los empleados sobre la masa salarial? (*la masa salarial es el importe total que paga la empresa a todos sus trabajadores*)
_____ % (**Indicar número en cifra de porcentaje**).

ANEXOS

26. Referidos a los costos de formación, ¿qué porcentajes representan la formación interna y externa?
- ☐ a) Formación interna: _____ % *(Toda aquella que se hace en la empresa con recursos internos)*
 - ☐ b) Formación externa: _____ % *(Toda aquella que contrata a un proveedor externo. Por ejemplo: Consultores, universidades...)*
27. ¿Cuáles son los objetivos de la evaluación del personal en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Control
 - ☐ b) Desarrollo
 - ☐ c) Remuneración
 - ☐ d) Otras (especifique por favor) _____
 - ☐ e) No tenemos evaluaciones. [Pasar a la pregunta 30](#)
28. ¿De qué manera se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)** *(A quien le aplican la evaluación de desempeño)*
- ☐ a) General: para todos en la empresa
 - ☐ b) Por departamento/actividad
 - ☐ c) Por equipos de trabajo
 - ☐ d) De forma individualizada: sólo a determinadas personas
 - ☐ e) Otras (especifique por favor) _____
29. ¿Quién o quiénes realizan la evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Superior jerárquico *(El jefe directo)*
 - ☐ b) Responsable de cada proyecto
 - ☐ c) 360° *(Que evalúan todas las personas alrededor: Jefes, compañeros y subordinados)*
 - ☐ d) Otras (especifique por favor) _____
30. ¿Quiénes reciben salario variable en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Todos los puestos
 - ☐ b) Puestos de alta responsabilidad *(Ejemplo: Directivos, gerentes, alguien así)*
 - ☐ c) Personal de ventas
 - ☐ d) Personal de innovación
 - ☐ e) Otros (especifique por favor) _____
 - ☐ f) Ningún puesto. [Pasar a la pregunta 33](#)

31. En general, en su empresa ¿Del total de la remuneración qué porcentaje aproximado constituye el salario variable? *(Ingresos variables dividido por el total de ingresos que recibe el empleado)*
- ☐ a) Menos de 10 %
 - ☐ b) De 10 a 30%
 - ☐ c) Más de 30%
32. ¿Quiénes establecen el salario variable en su empresa? **(Puede marcar más de una opción)** *(Quiénes deciden el importe del salario variable)*
- ☐ a) Dirección General
 - ☐ b) Comité de Dirección
 - ☐ c) Recursos humanos
 - ☐ d) Finanzas
 - ☐ e) Jefes de departamento
 - ☐ f) Otros (especifique por favor) _____
33. En su empresa, aparte del salario fijo y variable ¿cuál de las siguientes opciones complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación? **(Puede marcar más de una opción)** *(Además del salario, cuál de los siguientes conceptos recibe el personal que trabaja en innovación).*
- ☐ a) Reconocimiento personal *(Ejemplos: Tomar tiempo laboral para aspectos personales, etc.)*
 - ☐ b) Reconocimiento económico *(Ejemplos: Reparto de los beneficios obtenidos de lo propuesto, etc.)*
 - ☐ c) Reconocimiento profesional *(Ejemplos: empleados del mes, las patentes se ponen a nombre de la persona que las realiza, etc.)*
 - ☐ d) Otros (especifique por favor) _____
 - ☐ e) No hay ningún reconocimiento adicional.
34. En términos generales, ¿qué beneficios considera que ha obtenido su empresa como consecuencia de innovar? **(Puede marcar más de una opción)**
- ☐ a) Desarrollar puestos de trabajo.
 - ☐ b) Exportar.
 - ☐ c) Generar nuevos productos.
 - ☐ d) Tener el reconocimiento de nuestro trabajo.
 - ☐ e) Constituir una estructura sólida.
 - ☐ f) Promover al personal.
 - ☐ g) Favorecer el clima laboral.

ANEXOS

- ☐ h) Ser sostenibles.
- ☐ i) Desarrollar alianzas estratégicas.
- ☐ j) Mejorar el rendimiento económico.
- ☐ k) Otras (especifique por favor)_____
- ☐ l) Ninguno, ya que no innovamos. [Pasar a la pregunta 36](#)

35. Principales dificultades con las que se ha encontrado su empresa a la hora de innovar.

- ☐ a) Falta de tiempo. *(Lleva mucho tiempo implementar la innovación)*
- ☐ b) Falta de financiación. *(Faltan apoyos financieros)*
- ☐ c) Falta de personal capacitado. *(El personal no tiene el conocimiento para hacerlo)*
- ☐ d) Falta de conciencia de la importancia de innovar.
- ☐ e) Falta de cooperación externa. *(No hay medios de apoyo del entorno: gobierno, asociaciones, etc.)*
- ☐ f) Falta de cooperación interna. *(No hay disposición de los empleados)*
- ☐ g) Falta de conocimiento. *(No saber cómo hacerlo)*
- ☐ h) Excesiva burocracia en los procedimientos para obtener recursos.
- ☐ i) Procedimientos internos excesivamente rígidos.
- ☐ j) Otras (especifique por favor)_____

36. Finalmente, si desea añadir algún comentario relacionado con la influencia que tienen las prácticas de recursos humanos en la capacidad innovadora de la empresa, le agradeceremos que lo haga en el siguiente espacio.

37. Si está interesado en conocer los resultados obtenidos una vez finalizada la investigación doctoral, escriba su correo electrónico para poder remitírselos.

MUCHAS GRACIAS POR SUS RESPUESTAS

Anexo 6. Resultados del pretest.

Tipo de pregunta	MÉXICO	ESPAÑA
Introducción	Se eliminó en la versión telefónica la expresión de que si interrumpía la encuesta podría seguir, mientras que se mantuvo para la versión online. Se agregó especificación de la persona idónea como han recomendado en España.	Se marcó 15 minutos como tiempo aproximado que se requiere para contestar la encuesta. Se agregó quien sería la persona idónea para contestar.
P0. Diferenciación de base de datos	Se agregó para asegurarse si el origen de los datos es de RENIECYT o SIEM.	Se agregó una pregunta sobre si son o no del club de innovación y tecnología CECOT, ya que CECOT autogestionó el envío del enlace de la encuesta. Con ello, se podrán identificar las empresas innovadoras.
P3. Número de empleados	Se repite lo que se da como recomendación en España.	Se dice que hay un cambio en el comportamiento de las empresas con más de 150 empleados. Se agregó la opción de 151 a 250 empleados.
P09. Personal en el depto. De I+D	Se agregó lo que significa I+D.	Se hizo lo mismo que en México.
P10. Desarrollo de patentes	Se hizo lo mismo que en España, para que tuvieran el mismo número de preguntas los dos formatos.	Se agregó la pregunta de si desarrollaban patentes con las opciones de respuesta sí o no, ya que el formato de survey monkey no dejaba hacer el paso a otra pregunta, para aquellos que habían respondido que no tenían patente.
P12. Niveles organizacionales	Se agregaron opciones de respuesta.	Se cambió igual que en México.
P 15 - 19. La tabla de atributos de cultura	Se cambió como la opción de survey monkey, ya que sería difícil explicarla telefónicamente.	Se dividió la tabla de atributos de cultura, en preguntas individuales porque survey monkey no permite la opción de contraponer dos opciones en una escala con varios atributos.
P20. Protocolo de contratación	Se repite lo que se dice en España.	Se cambió la redacción para facilitar la comprensión de la pregunta.

ANEXOS

Tipo de pregunta	MÉXICO	ESPAÑA
P26. Formación interna y externa.	Se cambió la pregunta para permitir especificar qué porcentaje se hace de formación interna y cuánto de externa.	Igual que en México.
P27. Objetivos de la evaluación.	Se cambió la expresión de “las finalidades de la evaluación” por “los objetivos de la evaluación”. Se agregó la opción “no tenemos evaluaciones”. Esta opción evita contestar las preguntas referentes a este tema.	
P33. Complemento salario fijo a personal innovación	Se comentó que no se entendía la expresión. Por lo que se cambió la redacción, para facilitar la comprensión.	
P34. Beneficios de innovar	Se agregó la opción “Ninguno, ya que no innovamos”.	Se repitió lo mismo que en México
P35. Dificultades de innovar	Se cambió a opción cerrada, para facilitar la respuesta. Las opciones fueron validadas.	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Test confirmatorio de estudio cuantitativo.

Para los dos test confirmatorios utilizados (ver tabla 87 y 88), se requiere un P valor $\leq 0,05$ para que las diferencias sean significativas. Se han destacado con gris aquellos valores en los que si hay significancia.

Tabla 87. Preguntas numéricas analizadas por el test de Wilcoxon

Ítem by fn1.60INNOVA	Mediana		p-valor
	No innova	Innova	
P1. Año de constitución de su empresa	14	16,5	0,317
P5. Porcentaje aproximado que las ventas al extranjero representan sobre el total de ventas en la actualidad	0	25,5	0,000(*)
P7. Número de nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años	2,5	6	0,042(*)
P9. Número aproximado de personas que se dedican total o parcialmente a actividades en I+D	4	5	0,342
P11. Número de patentes rechazadas que ha desarrollado su empresa durante los últimos 3 años	0	0	0,625
P11. Número de patentes registradas que ha desarrollado su empresa durante los últimos 3 años	1	4	0,231
P11. Número de patentes en trámite que ha desarrollado su empresa durante los últimos 3 años	1	1	0,689
P22. Índice de rotación	12	15	0,678
P24. Porcentaje que representan las contrataciones que han realizado los últimos 3 años de empleados con experiencia en otros sectores de actividad	20	35	0,001(*)
P24. Porcentaje que representan las contrataciones que han realizado los últimos 3 años de empleados con experiencia en el sector de actividad	50	45	0,133
P24. Porcentaje que representan las contrataciones que han realizado los últimos 3 años de empleados sin experiencia	21	20	0,720
P25. Porcentaje aproximado representa la inversión en la formación de los empleados sobre la masa salarial	15	14	0,995
P26. Porcentajes representan la formación externa sobre los costos de formación	20	30	0,579
P26. Porcentajes representan la formación interna sobre los costos de formación	73,5	70	0,917

Leyenda: * La correlación es significativa al nivel 5%

*** La correlación es significativa al nivel 10%

Tabla 88. Preguntas de frecuencias analizadas por el test exacto de Fisher

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
P2. Sector de actividad	Industrial Comercios Servicios	32 14 29	31 10 12	0,112
P3. Número de empleados	De 10 a 50 De 51-150 De 151-250	47 19 9	20 24 10	0,016(*)
P4. Tienes convenios de colaboración con asociaciones (creada – no en cuestionario)	No Sí	24 50	13 40	0,459
P4. Tienes convenios de colaboración con organizaciones empresariales	No Sí	45 29	20 33	0,012(*)
P4. Tienes convenios de colaboración con centros educativos	No Sí	62 12	49 4	0,181
P4. Tienes convenios de colaboración con la administración pública	No Sí	53 22	43 11	0,308
P4. Tienes convenios de colaboración con centros de investigación	No Sí	65 9	41 12	0,148
P6. Orientación prioritaria de las actividades en su empresa (innovación o mejora continua)	No Sí	53 21	14 40	0,00(*)
P7. Número de nuevos productos y servicios introducidos los últimos 3 años	No Sí	63 12	0 54	0,00(*)
P8. Porcentaje aproximado sobre las ventas del último año que representan los productos y servicios introducidos los últimos 3 años	<25% De 25-49% De 50-75% >75%	10 1 0 0	15 19 17 3	0,00(*)
P9. Número aproximado de personas que se dedican total o parcialmente a actividades en I+D	No Sí	50 25	21 33	0,00(*)
P10. Han desarrollado patentes los últimos 3 años	No Sí	73 2	35 19	0,00(*)
P12. Niveles organizaciones que tiene la empresa	< 3 De 4-6 >6	12 38 25	8 34 12	0,319
P13. Tipo de estructura organizativa adoptada en su empresa	Horizontal Vertical Matricial	60 5 9	37 12 4	0,035(*)

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
P14. Principal criterio para elegir al líder de un proyecto	Experiencia	35	22	0,472
	Liderazgo	9	14	
	Cap. Técnica	15	10	
	Antigüedad	1	1	
	Puesto trabajo	6	4	
	Otra: competencias	7	3	
	Otra: Combinación de las primeras 5	2	0	
Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa: Un 0 significa una total identificación con "trabajar con control" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con autonomía".	0	18	16	0,468
	1	15	9	
	2	17	6	
	3	4	5	
	4	11	13	
	5	5	2	
	6	3	2	
Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa: Un 0 significa una total identificación con "trabajar con estabilidad" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con flexibilidad".	0	10	10	0,691
	1	12	5	
	2	11	9	
	3	15	10	
	4	12	9	
	5	8	3	
	6	6	8	
Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa: Un 0 significa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación interna" y un 6 representa una total identificación con "trabajar enfocados en la orientación externa".	0	6	8	0,502
	1	11	3	
	2	12	6	
	3	12	9	
	4	13	8	
	5	9	6	
	6	11	12	
Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa: Un 0 significa una total identificación con "trabajar con procesos formalizados" y un 6 representa una total identificación con "trabajar con procesos informales".	0	19	13	0,828
	1	8	8	
	2	16	8	
	3	9	6	
	4	7	9	
	5	8	4	
	6	8	6	

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
Sitúe en la siguiente escala los atributos con los que considera que se identifica más su empresa: Un 0 significa una total identificación con el "trabajar centrado en la experiencia" y un 6 representa una total identificación con el "trabajar centrado en la adaptabilidad"	0	14	5	0,132
	1	13	6	
	2	10	7	
	3	11	5	
	4	13	15	
	5	9	6	
	6	4	10	
P20. Establecimiento del proceso de selección y contratación del personal	Documental	50	40	0,060 (***)
	Implícita	15	11	
	No tenemos	10	1	
	Otras	0	1	
P21. Manera en que cubren principalmente las vacantes en la empresa. Un 1 representa un predominio total de la promoción interna y un 7 significa un predominio total de la contratación externa.	1	12	12	0,764
	2	13	6	
	3	8	7	
	4	11	7	
	5	8	9	
	6	16	9	
	7	7	3	
P23. Causa más frecuente de la terminación de una relación laboral	Renuncia	37	32	0,386
	Incapacidad permanente	2	3	
	total			
	Despido	24	13	
	Jubilación	2	0	
	Fallecimiento	0	0	
	Otras	1	2	
P27. La evaluación del personal en la empresa tiene como objetivo el control	No	40	21	0,152
	Sí	35	32	
P27. La evaluación del personal en la empresa tiene como objetivo el desarrollo	No	40	28	1
	Sí	35	25	
P27. No tienen evaluación del personal en la empresa	No	54	48	0,013(*)
	Sí	21	5	
P27. La la evaluación del personal en la empresa tiene como objetivo la remuneración	No	50	34	0,851
	Sí	25	19	
P28. Se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en la empresa por departamento/actividad	No	33	22	0,17
	Sí	22	26	
P28. Se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en la empresa por equipos de trabajo	No	43	37	1
	Sí	12	11	

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
P28. Se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en la empresa de manera general	No Sí	27 28	24 24	1
P28. Se estructura el procedimiento de evaluación de desempeño/ rendimiento en la empresa de forma individualizada	No Sí	40 15	37 11	0,655
P29. La evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa se realiza por 360º	No Sí	38 17	31 17	0,678
P29. La evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa la realiza el jefe de cada proyecto	No Sí	40 15	38 10	0,496
P29. La evaluación de desempeño/ rendimiento en su empresa la realiza el superior jerárquico	No Sí	15 40	14 34	1
P30. Ningún puesto recibe salario variable en la empresa	No Sí	55 18	44 8	0,266
P30. Puestos de alta responsabilidad reciben salario variable en la empresa	No Sí	63 10	41 11	0,334
P30. El personal de innovación recibe salario variable en la empresa	No Sí	71 2	44 8	0,1626
P30. El personal de ventas recibe salario variable en la empresa	No Sí	44 29	27 25	0,367
P30. Todos los puestos reciben salario variable en la empresa	No Sí	56 17	33 19	0,1145
P31. Porcentaje aproximado constituye el salario variable del total de la remuneración	<10% De 10-30% >30%	21 23 11	16 21 8	0,898
P32. El Comité de Dirección establece el salario variable en la empresa	No Sí	51 4	35 10	0,043(*)
P32. La Dirección General establece el salario variable en la empresa	No Sí	12 43	8 37	0,802
P32. Finanzas establece el salario variable en la empresa	No Sí	46 9	38 7	1
P32. El Jefe de departamento establece el salario variable en la empresa	No Sí	48 7	34 11	0,190
P32. Recursos humanos establece el salario variable en la empresa	No Sí	48 7	34 11	0,1904
P33. No hay ningún reconocimiento adicional que complemente la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación	No Sí	45 27	47 6	0,001(*)

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
P33. El reconocimiento económico complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación	No Sí	49 23	27 26	0,065 (***)
P33. El reconocimiento personal complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación	No Sí	51 21	33 20	0,34
P33. El reconocimiento profesional complementa la remuneración del personal involucrado en los procesos de innovación	No Sí	50 22	33 20	0,446
P34. Beneficio obtenido de innovar: alianza estratégica	No Sí	61 9	39 14	0,065 (***)
P34. Beneficio obtenido de innovar: mejorar el clima laboral	No Sí	61 9	46 7	1
P34. Beneficio obtenido de innovar: desarrollar puestos de trabajo	No Sí	57 13	36 17	0,094 (***)
P34. Beneficio obtenido de innovar: estructura sólida	No Sí	56 14	39 14	0,515
P34. Beneficio obtenido de innovar: exportar	No Sí	61 9	41 12	0,226
P34. Beneficio obtenido de innovar: mejorar el rendimiento económico	No Sí	56 14	37 16	0,210
P34. No innovan , por tanto no han obtenido beneficios por innovar	No Sí	27 48	2 52	0,00(*)
P34. Beneficio obtenido de innovar: desarrollar nuevos productos y servicios	No Sí	47 23	13 40	0,00(*)
P34. Beneficio obtenido de innovar: promover al personal	No Sí	55 15	43 10	0,823
P34. Beneficio obtenido de innovar: Tener el reconocimiento del trabajo hecho	No Sí	55 15	48 5	0,088 (***)
P34. Beneficio obtenido de innovar: ser sostenibles	No Sí	57 13	34 19	0,039(*)
P35. Principal dificultad al innovar: burocracia externa	No Sí	44 5	43 9	0,392
P35. Principal dificultad al innovar: burocracia interna	No Sí	48 1	51 1	1
P35. Principal dificultad al innovar: falta de conciencia de la importancia de innovar.	No Sí	35 14	40 12	0,650
P35. Principal dificultad al innovar: falta de conocimiento	No Sí	35 14	37 15	1
P35. Principal dificultad al innovar: falta de cooperación externa	No Sí	41 8	40 12	0,460

Ítem	Respuestas posibles	No innova	Innova	p-value
P35. Principal dificultad al innovar: falta de cooperación interna	No Sí	39 10	45 7	0,430
P35. Principal dificultad al innovar: falta de financiamiento	No Sí	26 23	30 22	0,692
P35. Principal dificultad al innovar: falta de personal capacitado	No Sí	39 10	31 21	0,033(*)
P35. Principal dificultad al innovar: falta de tiempo	No Sí	32 17	39 13	0,384

Leyenda: * La correlación es significativa al nivel 5%

*** La correlación es significativa al nivel 10%